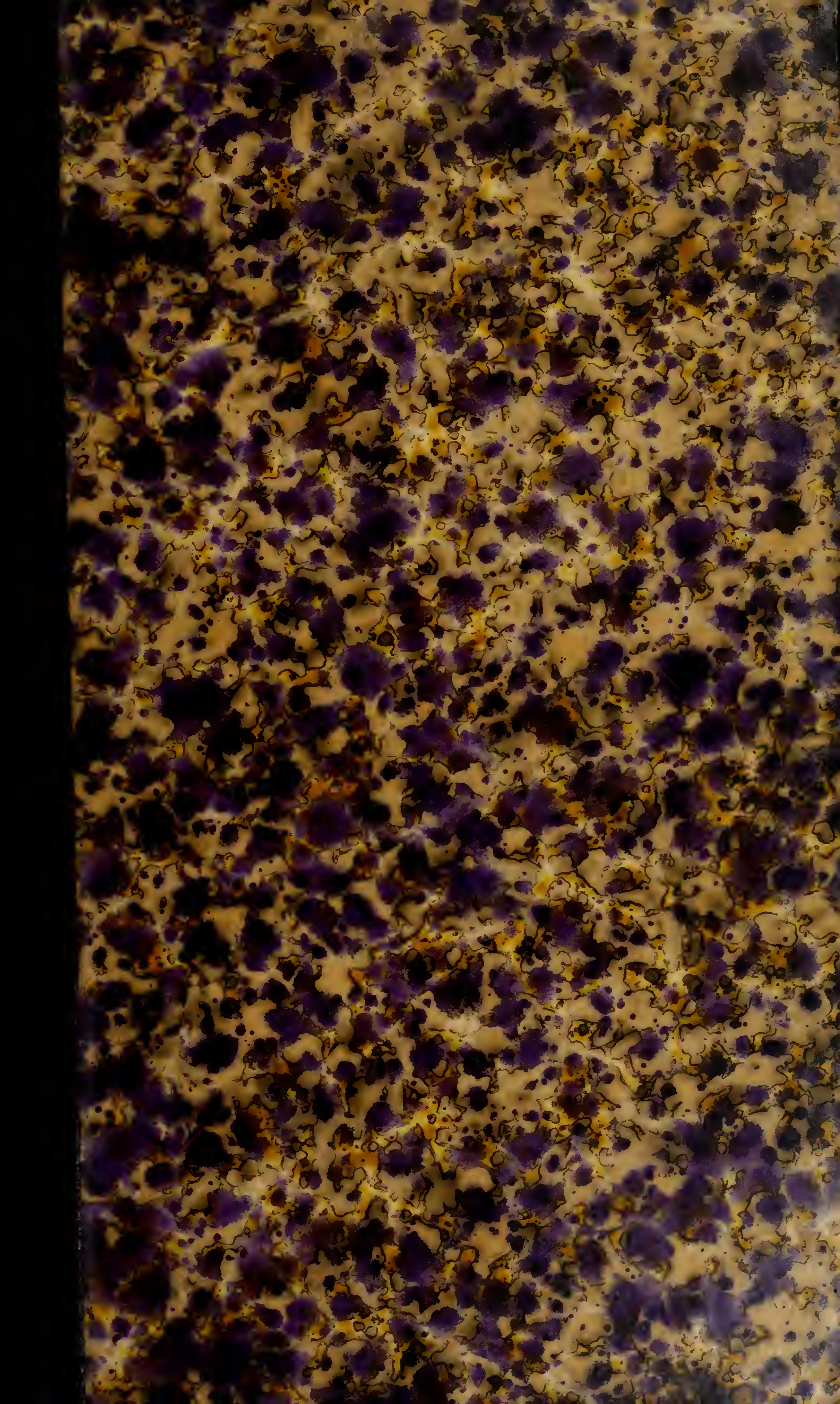






JOURNAL

DE

L'AGRICULTURE

ANNÉE 1881, TOME PREMIER

(JANVIER A MARS)

Le JOURNAL DE L'AGRICULTURE, fondé le 20 juillet 1866, a successivement fusionné avec le JOURNAL DE LA FERME ET DES MAISONS DE CAMPAGNE et avec la REVUE DE L'HORTICULTURE. En conséquence il s'occupe de toutes les questions de pratique et de science agricoles, de législation rurale, d'économie politique ou sociale dans ses rapports avec la vie rurale; enfin il donne tous les développements nécessaires aux progrès de la viticulture, de l'horticulture, de l'arboriculture et de la culture maraîchère; il traite aussi bien de la production des jardins que de celle des champs.

Il appartient à une Société composée de 840 agriculteurs ou agronomes groupés autour de M. J.-A. Barral.

JOURNAL
DE
L'AGRICULTURE

DE LA FERME ET DES MAISONS DE CAMPAGNE
DE LA VITICULTURE, DE L'HORTICULTURE
DE L'ÉCONOMIE RURALE ET DES INTÉRÊTS DE LA PROPRIÉTÉ

FONDÉ ET DIRIGÉ PAR

J.-A. BARRAL

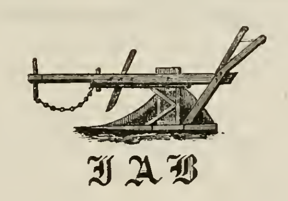
Secrétaire perpétuel de la Société nationale d'agriculture de France;
Membre du Conseil général de la Moselle jusqu'en 1871;
Ancien élève et ancien répétiteur de chimie de l'École polytechnique;
Membre du Conseil d'administration de la Société des agriculteurs de France;
Lauréat de l'Académie des sciences en 1863, pour le prix de *Morogues*, décerné à l'ouvrage ayant fait faire le plus grand progrès à l'agriculture en France;
Commandeur de la Légion d'honneur; de l'Ordre ottoman du Medjidié, de celui des Saints Maurice et Lazare d'Italie; de celui d'Isabelle la Catholique d'Espagne; Chevalier des Ordres de Léopold de Belgique, de Notre-Dame de la Conception de Portugal;
Membre de la Société philomatique et du Conseil de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale;
Membre honoraire de la Société royale d'agriculture d'Angleterre;
Membre honoraire de l'Académie de Metz, de la Société centrale d'agriculture de Belgique, de la Société royale d'agriculture de Portugal, de la Société des agriculteurs italiens,
des Sociétés d'Agriculture du grand-duché de Luxembourg, de Moscou, de Varsovie, de Spolato,
des *Géorgofiles* de Florence, de Grosseto, de Turin, de Saint-Pétersbourg, de Pesaro, du Chili, de Hongrie, de l'Uruguay;
Correspondant de l'Institut genevois, de l'Institut égyptien, de la Société des sciences naturelles de Milan;
des Sociétés d'Agriculture, de Viticulture ou d'Horticulture de Paris, d'Arras, de l'Aube, de Bayeux, des Bouches-du-Rhône, de Compiègne, de Caen, de Clermont, du Nord, de la Seine-Inférieure, de Mayenne, de la Haute-Garonne, de la Côte-d'Or; de Joigny, de Libourne, de Lyon, de Mirecourt, de Nancy, du Pas-de-Calais, de Poitiers, de Poligny, de Senlis, de Vaucluse, des Comices agricoles d'Agen, de Lille, de Meaux, de Metz, de Brantôme, de la Société des Amis de la paix, de Valence (Espagne), des Sociétés d'Agriculture de Gand, de New-York, de Vienne (Autriche), de la Gueldre (Hollande), de Hongrie; du Cercle agricole et horticole du grand-duché du Luxembourg;
Associé étranger de l'Académie royale de Suède, etc., etc.

Conseil de direction Scientifique, Politique et Agricole :

MM. J.-A. BARRAL, GASTON BAZILLE, DE BÉHAGUE, BELLA, GAREAU, P. DE GASPARIN, A. VANDERCOLME

ANNÉE 1881, TOME PREMIER

(JANVIER A MARS



PARIS

AUX BUREAUX DU JOURNAL DE L'AGRICULTURE

Chez M. G. **MASSON**, libraire-éditeur, 120, boulevard Saint-Germain

ET

Bruxelles, chez M. Henri **MANCEAUX**, libraire-éditeur, 8, rue des Trois-Têtes

1881

Le **Journal de l'Agriculture** paraît tous les samedis en une livraison de 52 à 68 pages, avec de nombreuses gravures noires intercalées dans le texte et des *planches noires* ou *coloriées* hors texte. — Il forme par an quatre volumes de 500 à 600 pages chacun.

PRIX DE L'ABONNEMENT :

FRANCE : un an, 20 fr. ; — six mois, 11 fr. ; — trois mois, 6 fr. — Un numéro, 50 centimes.

Pour tous les pays de l'Union postale : un an, 22 fr.

Pour tous les autres pays, le port en sus.

LES PAYS FAISANT PARTIE DE L'UNION POSTALE SONT :

Allemagne — Autriche — Belgique — Danemark — Espagne — Etats-Unis — Grande-Bretagne — Grèce
Hongrie — Italie — Luxembourg — Monténégro — Norvége — Pays-Bas — Portugal
Roumanie — Russie — Serbie — Suède — Suisse — Turquie — Egypte — Tanger et Tunis
Perse — Brésil — République argentine — Pérou — Colonies françaises
La plupart des colonies étrangères.

JOURNAL

DE

L'AGRICULTURE

CHRONIQUE AGRICOLE (1er JANVIER 1881)

L'année agricole qui s'achève. — Les questions relatives à l'aménagement des eaux, au reboisement et aux irrigations. — La loi douanière devant les Chambres. — Le dégrèvement des sucres et des vins. — La lutte contre le phylloxera. — Ce que sera l'année 1881. — Les associations agricoles. — Nécrologie : Mort de M. de l'illancourt et de M. Decrombecque. — Discours de M. Foucher de Careil aux obsèques de M. Decrombecque. — Mort de M. Buignet et de M. Mechi. — Bureau de la Société nationale d'agriculture pour l'année 1881. — Vote définitif de la loi sur le partage des terres vaines en Bretagne. — Arrêté relatif aux classes de chevaux régionaux d'Epinal et de Versailles. — Dispositions du programme. — Concours d'animaux de boucherie à Caen. — Les vignes américaines en Champagne. — Travaux de M. Vimont. — Les agitations de mauvais aloi. — Vœu du Comité central du phylloxera dans la Marne. — Travaux de la Commission supérieure du phylloxera. — La Société des viticulteurs submersionnistes dans le Sud-Est. — Rapport de M. Amfroy. — Extension de la submersion. — Programme des concours du Comice d'encouragement à l'agriculture dans Seine-et-Oise. — La culture des céréales dans le Midi. — La production du blé d'après la méthode de M. Amfroy. — Notes de MM. Beauvilliers, Jacquot, Jolivet et le Corbeiller, de Lentilhac, sur la situation des récoltes dans les départements de l'Aube, des Vosges, de l'Indre et de la Dordogne. — Les ravages des mulots.

I. — *L'année* 1880.

L'année 1880 s'achève d'une manière sombre, en présence d'inondations qui frappent un grand nombre de contrées, particulièrement la Belgique et le nord de la France. Les désastres qui se produisent appelleront de nouveau l'attention publique sur la nécessité d'un meilleur aménagement des eaux. Mais quand se mettra-t-on sérieusement au travail? Les lois sur le reboisement des montagnes et sur l'aménagement des eaux n'ont pas pu encore sortir des délibérations du Parlement. Néanmoins la question marche vers une solution. On annonce même que, par un nouveau projet de loi actuellement à l'étude, le gouvernement prendrait l'initiative de faire directement les grands travaux agricoles, lorsque ces travaux ne pourraient pas être exécutés par les entreprises particulières; mais il est probable que ces circonstances seront très rares. On sait que le Sénat est saisi des projets qui assurent la participation de l'Etat dans tous ces travaux, ainsi que la garantie d'intérêts qui permettra de trouver les capitaux nécessaires pour leur exécution. Deux lois ont été promulguées sur les irrigations, l'une en faveur du canal de la Bourne, l'autre assurant la submersion de 7,000 hectares de vignes le long du canal du Midi.

Parmi les travaux du Parlement qui n'ont pas abouti, se trouve la loi sur les tarifs douaniers; le rapport du Sénat arrivera-t-il à temps pour que la discussion ait lieu en temps utile avant la fin de la législature actuelle? C'est une question que l'avenir seul peut résoudre. Dans tous les cas, on a attaché, au point de vue agricole, trop d'importance à cette loi; pour la prospérité agricole, la diminution d'impôts et l'allégement des charges qui pèsent sur la culture seraient bien préférables. L'année 1880 a, à son profit, de pouvoir enregistrer une réduction très sensible dans l'impôt du sucre, qui a produit tout de suite l'effet désiré. L'année 1881 a la chance de s'ouvrir par une autre réduction

qui, nous l'espérons, aura des effets non moins heureux; c'est celle de l'impôt des vins. Cette réduction est importante, puisqu'elle est d'un tiers sur les droits de circulation, d'entrée et de vente des vins, cidres et poirés.

L'année 1880 a eu cette bonne fortune d'une meilleure récolte de céréales que les précédentes. On peut dire aussi que la lutte contre le phylloxera est désormais assez sérieusement engagée pour que l'on puisse considérer comme certaine la victoire de la viticulture française. Malheureusement cette victoire n'aura été obtenue qu'au prix de beaucoup de ruines et de désastres.

Que sera l'année 1881? Elle commence par des élections, et elle finira également par l'agitation électorale. Ce sont des conditions peu favorables à l'étude approfondie des grands problèmes d'intérêt public. Puisse l'agriculture ne pas être frappée de stérilité! En 1880, une grande Société nouvelle, la Société d'encouragement à l'agriculture, a été fondée pour résister à quelques-uns des courants auxquels paraissait se laisser entraîner la Société des agriculteurs. La multiplication des associations agricoles ne nous fait pas peur. Bien loin de là, nous croyons que c'est un symptôme favorable, mais à la condition qu'on cherche la conciliation, au lieu d'exciter les divisions. L'agriculture doit devenir enfin le terrain neutre sur lequel les hommes de bien peuvent se tendre les mains et réunir leurs efforts pour assurer le progrès et accroître la prospérité générale, quel que soit le parti politique auquel ils appartiennent, quelles que soient aussi leurs doctrines économiques. Ce doit être là le vœu de tout agriculteur vraiment patriote.

II. — *Nécrologie.*

L'année 1880 a enregistré de grandes pertes dans le monde agricole. La mort a cruellement frappé dans les rangs des agronomes les plus illustres ou les plus dévoués. La dernière semaine présente un nécrologue non moins douloureux que l'a été celui de presque toutes les semaines précédentes.

M. le vicomte de Tillancourt, membre de la Chambre des députés, président du Comice agricole de Château-Thierry (Aisne), est mort à Paris le 25 décembre, dans sa soixante-douzième année. Membre de presque toutes les assemblées législatives depuis trente ans, il s'y était spécialement consacré à l'étude des intérêts agricoles; il exerçait à cet égard, dans le Parlement, une légitime influence. Depuis l'année 1836, il s'était adonné d'une manière complète aux améliorations agricoles; les exemples qu'il a donnés sur son domaine de la Doulte, près de Château-Thierry, ont porté de nombreux fruits. Il avait été élu, en 1870, membre associé de la Société nationale d'agriculture de France.

M. Ghislain Decrombecque, agriculteur à Lens, que la mort vient d'enlever dans toute la vigueur de l'âge, avait hérité d'un nom illustre difficile à porter. Doué d'une rare énergie, il a continué, complété l'œuvre de son père. Il cherchait, par tous les moyens, à étendre les bonnes méthodes de culture, à propager l'enseignement agricole, l'emploi des bons engrais, des plantes de choix. Sa perte sera cruellement ressentie par tous les agriculteurs. M. Decrombecque avait été un des premiers vice-présidents de la Société d'encouragement à l'agriculture. A ses obsèques, auxquelles nous avons vivement regretté de ne pouvoir assister, un juste hommage a été rendu à sa mémoire dans

le discours suivant, lu sur sa tombe par M. Lami, ancien élève de l'Institut agronomique, au nom de M. Foucher de Careil, président de cette grande Société :

« Messieurs, lorsque, à la dernière assemblée générale de notre Société nationale d'encouragement à l'agriculture, j'annonçais, au milieu d'une douloureuse émotion de l'assistance, que notre cher vice-président, Decrombecque, était dangereusement malade, j'espérais encore et je faisais partager par l'assemblée cet espoir, hélas! trop vite déçu, que sa robuste constitution triompherait de la maladie et que nous conserverions longtemps ce collaborateur si utile et si dévoué. Mais la mort a été implacable; elle nous enlève dans la force de l'âge un ami, un auxiliaire dont la perte nous est doublement sensible.

« Decrombecque était de la grande famille de ces agriculteurs méritants auxquels la France est redevable de sa prodigieuse richesse. Ces plaines de Lens, autrefois stériles, racontent à l'étranger la patiente et brillante histoire de cette remarquable lignée d'agriculteurs voués à tous les progrès conciliables avec la sagesse économique.

« Aussi le gouvernement de la République avait-il, après ses succès à l'Exposition universelle de 1878, voulu récompenser tant d'efforts et de patriotisme en lui donnant la croix de la Légion d'honneur comme au plus digne.

« A tous ces titres, Decrombecque appartenait à la France ; il avait bien compris sa mission, et, lorsqu'il fut question de donner à notre démocratie une représentation agricole, il fut au premier rang des fondateurs de la Société nationale d'encouragement qui venait pour la seconde fois de lui décerner l'une de ses vice-présidences.

« Je ressens bien douloureusement le vide qu'il y laisse après lui. J'aurais voulu recourir à ses conseils, à ses lumières, à sa haute compétence qui vont nous manquer au moment où ils nous étaient si précieux. Qu'il emporte du moins dans la tombe le souvenir d'une amitié qui ne finira qu'avec ma vie. »

M. Charles-Félix Buignet, agriculteur à Chelles (Seine-et-Marne), est mort le 25 décembre dans sa soixante-huitième année. Ancien élève de Grignon, il a consacré sa vie tout entière au progrès de l'agriculture; il était président de l'Association amicale des anciens élèves de cette grande école. M. Buignet avait été nommé chevalier de la Légion d'honneur pour ses travaux agricoles; il a administré, pendant de longues années, la commune de Chelles.

L'agriculture anglaise vient de faire aussi une perte sensible : M. Joseph Mechi est mort, le 26 décembre, dans sa propriété de Tiptree-Hall, dont la réputation est universelle. Après avoir acquis une grande fortune dans le commerce, M. Mechi s'était dévoué tout entier aux travaux agricoles; il a donné l'exemple, sur sa ferme, de toutes les applications à l'agriculture des découvertes de la science. Il a laissé un grand nombre d'ouvrages, dont le plus important, *How to farm profitably*, sera longtemps consulté. Il était correspondant étranger de la Société nationale d'agriculture.

III. — *Bureau de la Société nationale d'agriculture.*

Dans sa séance du 29 décembre, la Société nationale d'agriculture a élu comme vice-président, pour 1881, M. Chevreul, président sortant, et pour vice-secrétaire, M. Louis Passy. M. Dailly, vice-président en 1880, devient président pour 1881. — Le Bureau de la Société est donc ainsi composé pour l'année qui commence : président, M. Dailly; vice-président, M. Chevreul; secrétaire perpétuel, M. J.-A. Barral; trésorier perpétuel, M. A. Lavallée; vice-secrétaire, M. Passy. —C'est la trente-troisième année que la Société a l'honneur d'avoir alternativement pour vice-président et président l'illustre et vénéré doyen des savants de l'Europe.

IV. — *Le partage des terres vaines en Bretagne.*

Dans un précédent numéro, nous avons annoncé que la Chambre des députés avait adopté le projet de loi relatif à la prorogation pendant dix ans des dispositions sur le partage des terres vaines et vagues dans les cinq départements de la Bretagne. Dans sa séance du 27 décembre, le Sénat a également adopté ce projet de loi, qui est désormais définitif.

V. — *Les chevaux dans les concours régionaux.*

Ainsi que nous l'avons annoncé dans notre précédent numéro (voir tome IV de 1880, p. 482), le ministre de l'agriculture vient de décider la création, aux concours régionaux de Versailles et d'Epinal, d'une division spéciale comprenant les animaux de l'espèce chevaline. Voici les dispositions adoptées :

Concours de Versailles. — 4 catégories : 1° races de trait (taille de 1m.62 et au-dessus), races boulonnaise, percheronne et analogues; — 2° races de trait (taille au-dessous de 1m.62), races percheronne, bretonne et autres; — 3° races propres à la selle ; — 4° races propres à l'attelage léger (races de demi-sang et dérivées).

Concours d'Epinal. — 4 catégories : 1° races de trait (taille de 1m.62 et au-dessus), races percheronne, boulonnaise, normande, etc.; — 2° races de trait (taille au-dessous de 1m.62), races bretonne, ardennaise, lorraine, etc.; — 3° races propres à la selle (races lorraine pure, croisées et analogues); — 4° races propres à l'attelage léger (races de demi-sang et dérivées).

Dans chaque catégorie, il y aura deux sections pour les mâles, savoir : 1° poulains âgés de 2 et 3 ans; 2° étalons âgés de 4 ans et au-dessus ; — et deux sections pour les femelles, savoir : 1° pouliches de 2 et 3 ans; 2° juments âgées de 4 ans et au-dessus, pleines ou suitées. Dans chaque section, les prix consisteront en médailles d'or, d'argent ou de bronze, accompagnées de sommes d'argent variant de 300 à 600 fr. Un prix d'honneur, consistant en un objet d'art, pourra être décerné au propriétaire de l'animal qui, ayant obtenu le 1er prix dans sa section, sera jugé relativement supérieur à tous les autres animaux primés. — Ces deux concours sont une première satisfaction donnée aux vœux unanimes des agriculteurs; ils seront certainement institués dans les douze concours régionaux pour les années suivantes.

VI. — *Concours d'animaux de boucherie.*

La Société d'agriculture de Caen organise son 19e concours d'animaux gras, qui se tiendra à Caen, le 11 février prochain. Les animaux engraissés dans le département du Calvados y seront seuls admis. Le montant des primes à distribuer s'élève à 1,600 fr. pour l'espèce bovine; à 150 fr. pour l'espèce ovine, et à 150 fr. pour l'espèce porcine. Suivant les usages de la Société, il y sera annexé une exposition pour les volailles grasses mortes et pour les fromages fabriqués dans le département du Calvados. Enfin, à l'issue du concours, une médaille d'or sera décernée à celui des bouchers de la ville de Caen qui a livré, pendant l'année 1880, à prix égal, la meilleure viande à la consommation.

VII. — *Les fausses terreurs.*

Nos lecteurs se souviennent certainement des deux rapports remplis de faits bien constatés que M. Vimont, vice-président du Comice

d'Epernay (Marne), a publiés en 1878 et 1879, sur les visites qu'il avait faites dans les vignobles de France atteints par le phylloxera; nous avons eu plusieurs fois à signaler les travaux auxquels il s'est livré, l'initiative qu'il a prise pour faire connaître aux vignerons champenois, les mœurs du fatal puceron, son action sur la vigne, les moyens d'en reconnaître la présence. Non content de se livrer à des recherches personnelles, sur le mode d'application du sulfure de carbone, sur sa diffusion dans le sol, M. Vimont a jugé qu'il serait utile de constater quelles sônt, parmi les vignes américaines résistantes, celles qui sont susceptibles de végéter sous le climat de la Champagne, dans ses conditions spéciales de culture de la vigne, et de servir de porte-greffes aux cépages français. Dans ce but, il a, il y a trois ou quatre ans, fait, dans un carré de son jardin, à Mesnil-Oger. des semis de pépins de cépages américains; les produits de ces semis ont été boutourés, greffés, et aujourd'hui M. Vimont peut étudier 300 à 400 plants dont il suit la végétation avec le plus grand soin. Il n'y a là rien que de très légitime, et notre opinion est que M. Vimont rend un véritable service à la viticulture champenoise, en se livrant à ces essais. Tout le monde ne juge pas ainsi. Quelques personnes ont récemment jeté l'alarme contre les vignes de M. Vimont, qui a été accusé d'être le protecteur du phylloxera. On a colporté une pétition pour lui faire arracher ses vignes; enfin, le Comité central du phylloxera, dans le département de la Marne, tout en admettant qu'il n'y a pas lieu de craindre soit l'apport du puceron par ces essais, soit sa génération spontanée sur des plants d'origine américaine, a émis le vœux que la destruction des plants de M. Vimont fût ordonnée. Il y a là une exagération contre laquelle on ne saurait trop énergiquement protester. Il est absolument faux que les semis de vignes américaines puissent propager le phylloxera, il est absolument faux que ces plants l'attirent. Loin de conspuer les essais de M. Vimont, on devrait l'en remercier et l'encourager à les continuer. Allumer ainsi des animosités contre les hommes qui font œuvre utile, colporter auprès d'esprits peu éclairés des accusations sans preuves, exciter la défiance déjà trop grande des paysans, c'est méconnaître les véritables intérêts de la viticulture menacée. Nous espérons que le Comité départemental de la Marne reconnaîtra loyalement son erreur, et qu'il reviendra sur un vœu qui manqué d'ailleurs complètement de sanction.

VIII. — *Le phylloxera.*

Le *Journal officiel* du 27 décembre a publié le compte rendu officiel de la dernière session de la Commission supérieure du phylloxera, avec le rapport de M. Tisserand, directeur de l'agriculture. On trouvera plus loin ces documents importants, qui seront suivis par le texte de l'arrêté que, conformément à la loi, M. le ministre de l'agriculture prendannuellement pour délimiter le territoire phylloxéré.

L'année dernière, nous avons signalé la formation, sous la présidence de M. L. Faucon, d'une Société de viticulteurs submersionnistes du Sud-Est, dont le siège est à Arles. Cette nouvelle Société, qui compte déjà un grand nombre de membres, se réunit deux fois par an, aux mois de mars et d'octobre; nous venons de recevoir le procès-verbal des deux séances de 1880. Nous devons y signaler spécialement un rapport de M. T. Ambroy sur les meilleures dispositions à prendre

pour la submersion des vignes; ce rapport entre dans des détails importants sur le choix des eaux de submersion, sur leur évacuation, sur la disposition des compartiments et des bourrelets, etc. M. Ambroy insiste notamment sur l'opportunité de submerger les vignes dès la deuxième année de la plantation, non pas pour la préservation ou la guérison de la maladie, mais en vue d'une opération d'essai, afin que le fonctionnement du système soit complet pour la troisième année, lorsqu'il s'agit de l'appliquer d'une manière utile. — Ajoutons que le procédé de la submersion a pris une telle extension dans quelques parties du département des Bouches-du-Rhône que le canal des Alpines n'a pas pu disposer d'uue assez grande quantité d'eau pour répondre à toutes les demandes qui lui ont été faites.

IX. — *Comice d'encouragement à l'agriculture de Seine-et-Oise.*

Le Comice d'encouragement à l'agriculture et à l'horticulture de Seine-et-Oise annonce qu'il décernera dans son concours de 1881, dans l'arrondissement de Versailles : 1° une prime d'honneur et des médailles pour les exploitations d'une étendue inférieure à 50 hectares, qui auront réalisé les progrès les plus complets; 2° une prime d'honneur et des médailles pour les maraîchers et horticulteurs ; 3° des médailles pour l'enseignement agricole et horticole ; 4° des médailles pour les agents et serviteurs de l'agriculture et de l'horticulture. A raison du concours régional de Versailles, il ne fera pas de concours spécial d'animaux, mais le Comice pourra décerner des primes aux animaux exposés à ce concours. Enfin, dans sa réunion de 1881, il fera des essais spéciaux, avec attributions de primes, pour les instruments suivants : 1° machines à battre à manège ou à bras, pour moyennes et petites exploitations ; 2° tarares vannant et nettoyant les graines; 3° trieurs de grains; 4° extirpateurs et scarificateurs; 5° charrues polysocs ; 6° houes à cheval; 7° semoirs à la volée spécialement pour petites exploitations. La date de cette réunion n'est pas encore fixée.

X. — *La culture des céréales dans le Midi.*

M. P. Vidal, à Chalabre (Aude), nous écrit pour demander l'adresse de quelques propriétaires du midi de la France qui récoltent du maïs géant Caragua ou du blé hybride Galland. Les agriculteurs qui se trouvent dans ces conditions peuvent se mettre directement en rapports avec lui.

XI. — *La production du blé.*

Nous avons signalé, il y a quelques mois (numéro du 13 mars, p. 404 du tome Ier de 1880), les résultats obtenus par M. Pinta, agriculteur près d'Arras (Pas-de-Calais), dans ses efforts pour augmenter le rendement des diverses cultures, et principalement du blé. Cet habile agriculteur nous annonce que, sur sa ferme, le rendement du blé a dépassé, cette année, 50 hectolitres par hectare. Afin de faire connaître le résultat des recherches qu'il a faites pendant quinze années, M. Pinta en a exposé les principales parties dans un travail qui est actuellement à l'impression. Nous le ferons connaître à nos lecteurs aussitôt qu'il y aura été publié.

XII. — *Nouvelles de l'état des récoltes.*

Les notes que nos correspondants nous envoient sont principalement relatives aux conditions dans lesquelles les semailles ont été opérées.

Voici d'abord, sur cet important sujet, la note que M. Maxime Beauvilliers nous fait parvenir de Marcilly-le-Hayer (Aube), à la date du 17 décembre :

« Dans le canton de Marcilly-le-Hayer, compris dans l'arrondissement de Nogent-sur-Seine (Aube), toutes les semailles d'automne ont été terminées pour le 1er décembre. Elles ont été faites par un temps des plus favorables. Seigles et blés ont fait une très belle levée. Ils sont très serrés et très touffus. Dans plusieurs communes, on se plaint de ce que les ensemencements ont été endommagés par les souris. C'est surtout dans les seigles que ces rongeurs ont commis des dégâts ; là où les souris ont passé, la terre est retournée comme dans les taupières et le leigle fait défaut. Le dommage est beaucoup moins important et presque nul dans ses blés froments qui se sèment plus tard, et en arrière-saison.

« On a remarqué que les pluies abondantes et persistantes qui n'ont cessé de tomber entre les semailles de seigle et celles de blé, ont dû contribuer à détruire une partie des souris. Les plaintes qui s'élèvent à ce sujet dans l'Aube, trouvent également un écho dans les départements voisins, l'Yonne et le Loiret.

« Malgré cela, l'aspect des récoltes en terre est des plus satisfaisants et il y a longtemps que les emblaves ont eu une aussi belle apparence, dans cette saison. »

Sur la situation dans les Vosges, M. Jacquot nous envoie de Chèvreroche, à la date du 11 décembre, les renseignements suivants :

« A part les tempêtes de la fin d'octobre et les quelques jours de gelée de la première quinzaine de novembre, nous jouissons d'un temps magnifique pour la saison. Chose très rare dans nos parages, nous n'avons pas eu un pouce de neige jusqu'alors. Ce temps favorable est d'une haute importance pour le cultivateur qui a toujours bien des travaux et des améliorations à exécuter ; ce qui ne peut se faire pendant la saison des récoltes ni par des hivers aussi soutenus que ceux des années dernières. Quelques cas de cocotte et même de péripneumonie ; le mal est enrayé. »

Les semailles ont été faites dans de bonnes conditions, dans le département de l'Indre, d'après la note que MM. Jolivet et Le Corbeiller nous envoient de Cungy, à la date du 19 décembre :

« Les ensemencements d'hiver, qui ont tous été faits dans de bonnes conditions, ont aujourd'hui une belle apparence ; mais si la température, exceptionnellement douce et humide, dont nous jouissons, a permis aux céréales de bien lever et de prendre de la force, elle a aussi favorisé la levée et le développement des mauvaises herbes. Il est temps que la gelée vienne arrêter leur végétation.

« La récolte des fourrages a été médiocre dans nos contrées ; heureusement que, jusqu'à ce jour, les animaux ont trouvé à l'extérieur la plus grande partie de leur nourriture ; les provisions emmagasinées n'ont donc pas encore été sensiblement attaquées, et les prix du foin, de la luzerne et du trèfle se sont sensiblement abaissés. L'année dernière, à pareille époque, les bestiaux étaient, depuis deux mois, soumis au régime d'hiver.

« Nos marchés, malgré l'approche du terme de Noël et des règlements divers de fin d'année, ne sont pas fortement approvisionnés. Cela tient à ce que bon nombre de cultivateurs, qui avaient de grosses obligations à remplir, se sont vus forcés de vendre immédiatement après la moisson, et qu'aujourd'hui, les réserves commencent à s'épuiser, bien que la récolte ait été celle d'une bonne année moyenne.

« Les attelages n'ont pas perdu de temps depuis la fin des travaux d'ensemencement ; aussi, les labours d'hiver sont-ils très avancés et exécutés dans les meilleures conditions. Dans une prochaine communication, nous appelerons l'attention de vos lecteurs qui engraissent des agneaux, sur les dangers du tourteau de coton. »

Les appréciations que M. de Lentilhac nous transmet de Saint-Jean-d'Ataux (Dordogne), à la date du 11 décembre, sont analogues à celles qu'on vient de lire :

« La première quinzaine de novembre a vu s'achever dans les meilleures conditions l'opération si importante de la semaille des blés. Favorisée par une température douce et humide, la germination s'est effectuée rapidement et la plante vigoureusement constituée est en état d'affronter sans péril les gelées de l'hiver. — Les fourrages annuels précoces : orge, seigle, jarosse, farouch, ont été atteints partiellement par la limace et, sous ce rapport, il serait à désirer de voir arriver

les froids, qui ne se sont guère manifestés encore que sous forme de gelées blanches. L'effeuillage du tabac se poursuit activement; la feuille, bien que de faible dimension, a bonne couleur, étant suffisamment riche en gomme, grâce au beau temps qui a présidé à sa maturation. »

Le mois de décembre, dans la plus grande partie de la France a été d'une douceur extrême. Les céréales d'automne ont profité de cette température et se sont développées vigoureusement; mais il en a été de même des mauvaises herbes. Les cultivateurs souhaiteraient quelques gelées qui contribueraient à détruire les animaux nuisibles, notamment les mulots qui, principalement dans la Beauce, sont devenus exceptionnellement nombreux et sont l'objet de graves inquiétudes dans un grand nombre de cantons. J.-A. Barral.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 29 décembre 1880. — Présidence du M. Chevreul.

M. le ministre de l'agriculture et du commerce envoie l'ampliation du décret qui approuve l'élection de M. Renou.

M. Vicaire, ancien receveur des finances, envoie le médaillon en bronze de son père, M. Vicaire, qui a été membre de la Société.

M. le secrétaire perpétuel annonce la mort de M. de Tillancourt, membre associé national.

M. de Lavalette écrit pour poser sa candidature à la place de membre titulaire vacante dans la Section d'économie, de statistique et de législation. — Renvoi à la Section.

M. Doniol, préfet de la Gironde, envoie le tableau des opérations des syndicats de viticulteurs formés, dans ce département, pour traiter les vignes atteintes par le phylloxera.

M. de Carpentier envoie un mémoire sur les reboisements en essences résineuses et feuillues qu'il a exécutés sur une étendue de 400 hectares, sur son domaine du Clos-Barrey (Aube).

M. Gsell, médecin-vétérinaire, envoie un mémoire sur la situation de l'agriculture dans le Perche.

M. Pasteur donne lecture d'un rapport sur le mémoire de M. Joseph Boussingault relatif à la fermentation rapide des vins. Les conclusions de ce rapport sont adoptées.

M. Capgrand-Mothes fait une communication sur une méthode de culture du chêne-liège qui permet d'obtenir toujours une écorce de première qualité, sans croûtes ni crevasses, avec une plus grande rapidité. — Renvoi à la Section de sylviculture.

M. Barral fait une communication sur la grande extension prise par le procédé de la submersion des vignes dans le sud-est, ainsi que sur l'importance des cultures de primeurs et les débouchés que les chemins de fer leur donnent. A cette occasion, M. F.-R. Duval appelle l'attention sur les avantages que l'on peut retirer, en faisant venir, dans les années de grande glandée dans certaines régions, des glands que l'on emploie pour l'engraissement du bétail. L'usage des glands, dans ces conditions, lui a donné d'excellents résultats, tant pour les bœufs que pour les moutons et les porcs. M. Chevreul insiste, à cette occasion, sur l'emploi des glands dans la nourriture des animaux domestiques, en Anjou.

Au cours de la séance, la Société procède à l'élection d'un vice-président et d'un vice-secrétaire pour l'année 1881. M. Chevreul est élu vice-président, et M. Passy vice-secrétaire. Henry Sagnier.

DÉGATS CAUSÉS A L'AGRICULTURE
PAR LES FROIDS DE L'HIVER 1879-80[1]

Paris, le 12 décembre 1880.

Monsieur le ministre, vous m'avez fait l'honneur de me charger de rechercher si de l'ensemble des rapports qui vous ont été adressés par les préfets au sujet des dégâts causés aux produits agricoles par les froids de l'hiver 1879-1880, on pourrait dégager quelques données générales sur la façon dont les principales cultures ont eu à souffrir des gelées.

L'enquête, qui s'est étendue à toutes les régions de la France, a porté principalement sur trois sortes de végétaux : les arbres fruitiers, les vignes et les céréales. Les dommages causés, soit à la culture maraîchère et aux plantes d'ornement, soit aux forêts, n'ont été mentionnés dans les rapports que d'une façon tout exceptionnelle et là seulement où, comme dans la Sologne par exemple, les dégâts ont atteint des proportions très considérables. Beaucoup de plantes, originaires du Midi et introduites depuis plus ou moins longtemps dans les cultures des régions plus septentrionales dont elles supportent bien les hivers ordinaires, ont succombé aux rigueurs d'un froid tout à fait exceptionnel, montrant ainsi qu'elles ne s'étaient en aucune façon acclimatées. C'est ce qu'on a vu pour les pins maritimes qui ont tous péri dans le Loiret et le Loir-et-Cher, tandis qu'ils n'ont cessé de prospérer dans les Landes où leur culture se continue depuis des siècles sans avoir rien à redouter des plus froids hivers. Beaucoup de plantes d'ornement, introduites dans les jardins, ont été détruites par le froid. Des listes en ont été dressées; un rapport d'ensemble sur ce sujet sera publié par la Société centrale d'horticulture de France. Je crois me conformer à votre intention, monsieur le ministre, en laissant entièrement de côté cette partie de la question sur laquelle l'enquête ne fournirait que des renseignements fort insuffisants, et en me bornant à soumettre à votre attention un petit nombre de faits très généraux se rapportant exclusivement aux dommages constatés sur les arbres fruitiers, les vignes et les céréales.

Tout d'abord, il y a lieu de remarquer combien étaient différentes les conditions dans lesquelles se trouvaient ces diverses sortes de plantes au moment où les gelées se sont produites.

Les arbres s'élèvent à une hauteur assez grande au-dessus du sol, étendant leurs rameaux au milieu de l'air, et sont exposés à la gelée, sans abri, tandis que les céréales peuvent trouver sous une couverture de neige une protection qui les soustrait aux froids les plus rigoureux. A un autre point de vue encore, il y a une différence considérable entre l'état de végétation où se trouve un arbre dépouillé de feuilles et déjà engourdi du sommeil hybernal, et une jeune plante en plein développement comme sont les céréales au commencement de l'hiver, peu après l'époque des semailles.

On comprend, d'après cela, qu'il convient de considérer à part les effets du froid sur les céréales et sur les arbres fruitiers. Quant aux vignes, si les treilles et les vignes hautes sont à peu près dans les mêmes conditions, à tout point de vue, que les arbres fruitiers, il y a pour les vignes basses, qui sont en majorité dans les vignobles, à tenir grand compte de la neige qui, lorsqu'elle est épaisse, peut fort bien protéger les ceps.

L'action de la gelée sur les diverses espèces d'arbres fruitiers a dû varier beaucoup selon leur nature particulière. Sous le nom général d'arbres fruitiers, on comprend des végétaux très différents et qui sont sensibles au froid à des degrés divers. Durant le dernier hiver, on a reconnu d'une façon générale que, parmi les arbres à noyaux, les plus délicats sont, d'abord l'amandier, puis l'abricotier et le pêcher; les pruniers ont mieux résisté et les cerisiers n'ont guère souffert. Quant aux arbres à pépins, pommiers et poiriers, les variétés diverses, qui sont extrêmement nombreuses, ont plus ou moins supporté le froid ; les faits de détail qui ont été signalés à ce sujet ne sauraient être résumés en traits généraux.

Pour plus de simplicité, considérons seulement, parmi les arbres fruitiers, les pommiers et les poiriers de plein vent, et en particulier ceux qui sont cultivés dans les champs pour la production du cidre. La façon dont ils ont souffert du froid montre bien comment et dans quelles conditions la gelée a fait le plus de ravages.

1. Rapport à M. le ministre de l'agriculture et du commerce, publié par le *Journal officiel* du 18 décembre 1880

* *

Si on compare, à ce point de vue, les différents départements entre eux, on voit tout d'abord que le Midi n'a point éprouvé de dommages ; ce n'est qu'à partir du Centre que les dégâts sont manifestes; mais ils sont loin d'être les mêmes partout sous une même latitude. Ils sont infiniment plus grands à l'est qu'à l'ouest de la France. Ainsi, tandis que le mal a été considérable dans la Haute-Saône et dans la Côte-d'Or, les effets de la gelée ont, au contraire, été nuls ou très faibles dans les départements du littoral jusqu'à l'extrémité nord de la France, jusque dans l'arrondissement de Dunkerque où les arbres à pépins ont très peu souffert.

Cette préservation des départements voisins de la mer n'a pas lieu de surprendre. On connaît la douceur exceptionnelle du climat maritime durant l'hiver, et le fait s'explique aisément. L'eau ne se refroidit pas par rayonnement durant les froids de la même façon que le sol. La température de la mer demeure relativement chaude pendant les gelées. C'est elle qui réchauffe les terres du littoral et y rend le froid moins intense que celui qui règne à la surface du sol dans les régions où il n'y a pas à proximité de grandes masses d'eau. Au milieu des continents, les hivers sont très rigoureux, comme les étés très chauds; tandis que la température est fort constante dans les îles. L'Est de la France a, comparativement à l'Ouest, un climat continental : les hivers y sont beaucoup plus froids. Il n'y a pas lieu de s'étonner que la gelée y ait fait beaucoup plus de ravages.

Dans les régions où les arbres ont eu à souffrir du froid, il est un fait qui a été observé presque partout, et dont la généralité me paraît très-nettement établie par l'enquête, c'est que la gelée a causé plus de dommages dans les vallées et les plaines que sur les hauteurs. Beaucoup de rapporteurs s'en étonnent, mais tous sont d'accord pour le constater.

On est habitué à voir la température plus basse, le climat plus rigoureux, dans les montagnes que dans les plaines, et ce n'est pas sans quelque surprise que l'on constate que le froid a sévi avec plus d'intensité dans les vallées. Le fait pourtant peut fort naturellement s'expliquer. On reconnaîtra, je pense, qu'il est normal et tout à fait conforme aux connaissances que l'on a déjà des effets du froid.

On sait que quand le temps est calme et le ciel pur, comme cela a eu lieu longtemps, durant les grands froids du dernier hiver, le sol, qu'il soit gazonné, nu, ou couvert de neige, se refroidit par rayonnement de façon à être fort notablement plus froid que l'air. Le fait est bien connu; il est avéré que c'est ce refroidissement de la surface du sol qui cause et le dépôt de la rosée et les gelées blanches; mais l'attention s'est moins ordinairement portée sur une autre conséquence de l'abaissement de la température de la surface du sol : c'est que l'air qui est au contact de ce sol plus froid souvent de 5° à 6° se refroidit à son tour, de façon à avoir une température notablement plus basse que celle qui règne dans les couches plus élevées, à 2 mètres par exemple au-dessus de la terre, et qu'en se refroidissant il devient notablement plus lourd. Pour un abaissement de température de 5° le poids spécifique de l'air augmente d'environ 2 p. 100. Cet air froid et lourd s'écoule en vertu de son poids le long des pentes dans les dépressions de terrain en formant le plus souvent des courants qui suivent les plis des coteaux pour descendre dans les plaines basses. Quand des arbres délicats se sont trouvés sur le passage de ces courants d'air glacé, ils ont dû particulièrement souffrir. Dans les fonds où l'air le plus froid descendait incessamment et s'accumulait, les arbres ont dû être bien plus gravement atteints que sur les plateaux d'où l'air froid s'écoulait sans cesse. C'est là en effet ce que l'enquête établit d'une façon très générale et très certaine. Tous les faits de détail qui sont mentionnés dans les rapports touchant la diversité des dommages causés par le froid, dans une même région, aux arbres de même nature, mais placés dans des situations différentes, s'expliquent ainsi, simplement, en tenant compte de cette production continue de flots d'air gelés qui coulent le long des pentes tantôt en large nappe, tantôt au contraire resserrés dans un lit étroit, gelant les arbres sur leur passage tout en épargnant ceux que quelque saillie du sol élève au-dessus de leur niveau et allant enfin inonder de froid les plaines basses.

En ce qui touche les céréales et les vignes, il y a en outre à tenir compte de la couche de neige qui couvrait le sol. Les dommages ont été graves là où le terrain s'est trouvé exposé sans abri à la gelée.

Il y a eu deux séries de grands froids, durant le dernier hiver : la première dans le mois de décembre, la seconde en janvier. Dans l'intervalle il y a eu un dégel pendant lequel la neige a pu fondre, laissant la terre sans protection contre les derniers froids qui, bien qu'en général moins rigoureux que les premiers, ont souvent causé plus de dégâts.

Les points élevés et découverts, où la neige balayée par le vent était moins épaisse et qui se trouvaient en outre plus exposés au soleil, ont dû être plus tôt et plus complètement dégarnis. Aussi les rapports établissent-ils que souvent, contrairement à ce qui a été observé pour les arbres, les céréales ont plus souffert du froid dans les lieux élevés que dans les fonds.

On sait que les orges et les avoines d'hiver sont plus sensibles au froid que les froments; elles ont, en effet, plus généralement souffert.

Pour les froments, les variétés étrangères, provenant de pays plus chauds, ont généralement moins bien supporté le froid que les anciennes races du pays. Mais, à part l'influence spéciale de la nature des diverses variétés, il est un fait général qui ressort de l'enquête, c'est que les dégâts ont été fort variables selon l'état de développement dans lequel se trouvaient les blés quand ils ont été saisis par le froid.

Par suite des difficultés très grandes que l'on avait trouvées à préparer convenablement le sol, les semailles avaient été généralement très tardives. Les gelées, d'autre part, ont été fort précoces; quand le froid a commencé à sévir, bien des semences ou n'avaient pas germé ou commençaient seulement à se développer. On peut distinguer trois cas dans l'état où se trouvaient les blés au moment où la gelée a commencé. Les grains semés de bonne heure avaient achevé leur germination, ils étaient enracinés et leurs feuilles couvraient la terre; les grains semés un peu plus tard étaient en pleine germination: enfin les derniers semés n'avaient pas encore commencé de germer. Les rapports établissent que les blés faits les premiers et les derniers ont beaucoup moins souffert du froid que ceux que la gelée a saisis pendant qu'ils tiraient encore du grain la nourriture nécessaire à leur développement.

Du reste, dans les conditions peu favorables où elle s'est effectuée, la germination tardive a été assez irrégulière. Le plus souvent une partie seulement des grains a péri, une certaine quantité a survécu. Bien des blés se sont montrés tellement clairsemés au printemps que l'on a hésité si on ne réensemencerait pas les champs; heureusement les conditions de la végétation ont, après l'hiver, été si avantageuses que le dommage s'est peu à peu atténué; les pieds survivants ont tallé, les vides se sont comblés et au moment de la moisson on a eu bien souvent une récolte passable là où on avait cru à un désastre complet.

De même pour les vignes et pour les arbres fruitiers : on a vu des repousses tardives apparaître sur des pieds que l'on pensait frappés à mort. Bien des cultivateurs, sans doute, auront augmenté leurs pertes en désespérant trop tôt, arrachant des vignes, abattant des arbres qui paraissaient présenter des signes de mort, mais qui cependant auraient pu revivre. Espérons que ce sera un enseignement pour l'avenir. S'il n'est pas possible de rien faire pour se préserver des froids terribles qui se produisent à de longs intervalles dans notre pays, on devra du moins conserver longtemps l'espérance que les désastres constatés au premier moment ne sont pas tous définitifs; on saura que la gelée cause des morts apparentes, et, mieux instruit, on ne se hâtera pas autant qu'on l'a fait cette année de rendre le mal irrémédiable en arrachant et coupant trop tôt des plantes réputées, peut-être à tort, tuées par la gelée.

J'ai l'honneur d'être avec respect, monsieur le ministre, votre très humble et très obéissant serviteur,

PRILLIEUX,
Professeur à l'Institut national agronomique,
membre de la Société nationale d'agriculture.

LES VIGNES AMÉRICAINES EN AMÉRIQUE. — II

Vous avez déjà eu la bonté d'ouvrir les colonnes de votre *Journal* (n° 605) à ma première réponse à *l'enquête* réclamée par M. Laliman, sur la résistance des vignes américaines et incidemment sur d'autres questions d'intérêt général pour la viticulture.

Je viens aujourd'hui faire un nouvel appel à votre impartialité pour vous prier de vouloir bien présenter aux propriétaires de vignes, les informations de date récente qui me sont parvenues, si vous les jugez dignes d'intérêt.

Voici ce que m'écrit M. Geo. Campbell, de Delaware, Ohio, à la date du 25 octobre :

« Je vous remercie de l'extrait de la lettre de M. Onderdonk que vous m'adressez. Qu'il y ait eu, et qu'il existe encore dans quelques quartiers, une grande confusion parmi les vignes du Sud, cela ne peut être nié. Mais je pense que M. Onderdonk la représente plus grande qu'elle n'est en réalité. Par exemple, il dit : mes propres conclusions, jusqu'à présent, sont que l'Ohio et le Cigar Box propres sont identiques. Autant que je sache, personne n'a jamais dit le contraire. Je puis vous envoyer des plants de ce que je regarde comme le *vrai Lenoir*, mais ils ne sont pas les mêmes que l'Ohio ou le Cigar Box ; celui-ci ou ceux-là ont été supposés être le vrai Jacquez et ne sont pas les mêmes que le vrai Lenoir.

Le lendemain, M. Campbell m'écrit ceci :

« En réponse à votre question sur le phylloxera vastatrix, j'ai toujours cru que le phylloxera « gallicole » et le « vastatrix » qui infeste les racines, étaient d'espèces différentes, et je n'ai rien vu encore qui m'engage à changer mon opinion. Je ne pense pas que le puceron des racines puisse vivre sur les feuilles ou le « gallicole » sur les racines. »

Le 26 octobre, M. Berckmans m'a adressé les lignes suivantes :

« Votre lettre du 8 courant est reçue. Il y a plus de dix ans que j'ai expliqué, et dans nos revues pomologiques, ainsi que par le *Bulletin de la Société d'agriculture de l'Hérault*, que le Jacquez avait pour synonymes Black Spanish, Ohio, Cigar Box, et qu'il était tout à fait distinct du *Lenoir* qui n'a pas de synonyme. Les grappes du Jacquez sont longues, lâches et a grains très noirs. Le Lenoir a les grappes compactes et les grains plus bleuâtres. Je n'ai pas assez de loisir en ce moment pour entrer dans des détails qui demandent plus de temps que je n'en ai à ma disposition. Onderdonk, d'après ce qu'il écrit, devrait savoir à quoi s'en tenir à ce sujet. Quant à Geo. Campbell, il n'a d'après sa lettre, vu que de jeunes plants du Jacquez. Il faut voir le fruit des deux espèces pour voir la différence.

« Je n'ai pas de Jacquez, ayant détruit les dix ou quinze pieds que j'avais en rapport il y a plus de quinze ans. J'ai envoyé du plant de Jacquez vrai à M. Laliman en 1858 ou 1859. »

M. Onderdonk m'a écrit de son côté, le 6 de ce mois :

« En réponse à vos questions :

« 1° La variété *Lenoir* est la même que celle appelée généralement « Black Spanish » dans l'ouest du Texas, et la même que celle qu'on nomme « Jacquez » en France. Le Cigar Box est une variété différente et elle n'appartient pas au type des Æstivalis du Sud, ainsi que je puis le prouver par un cep que j'ai chez moi.

« 2° Je n'exprime pas d'opinion sur l'origine du phylloxera ; mais une chose dont *je suis sûr* c'est qu'il gagne du terrain et se répand en Amérique comme en France. Dans un récent voyage, j'ai trouvé au Texas des localités encore exemptes du phylloxera. Dans le comté de Sonoma (Californie). les vignes sont menacées de son invasion. De grands vignobles sont déjà anéantis. Je corresponds à ce sujet avec plusieurs viticulteurs de cette région.

« 3° Le professeur Riley dit que le « vastatrix » et le « gallicole » sont identiques, et cette opinion prévaut dans ce pays.

« 4° Je n'ai pas bonne opinion du Scuppernong comme stock pour le « Vinifera, » mais il existe une grande affinité entre les Rupestris et les Rotundifolia et comme les « Vinifera » laissent encore des promesses sur le stock de Rupestris après cinq années d'expérience, je pense que les Rotundifolia méritent d'être essayés. Cependant, je crois réellement que le résultat *final*, avec l'un ou l'autre, sera un échec.

« 5° Je n'ai jamais entendu qu'il soit compris que j'aie écrit quelque part que l'Herbemont et le Scuppernong sont les seules variétés parfaitement résistantes au phylloxera; parce que je crois que le groupe *entier des Æstivalis avec toutes ses subdivisions*, sont résistants, aussi bien que les Mustang, Post-Oak et Monticola.

« 6° Je n'aurais pas confiance en greffant des Æstivalis sur des Rotundifolia (pas plus pour les Æstivalis du Sud que pour ceux du Nord). Les Æstivalis greffés sur du Mustang ont un plein succès.

« 7° J'ai cultivé et surveillé de près les « Vinifera » pendant vingt-trois années. Ils ont eu du succès pendant une année, mais ils ont succombé depuis que le phylloxera nous a envahis. J'attribue leur perte ici au phylloxera.

« Sur des points du Texas, plus à l'ouest, ils prospèrent encore. Dans l'état du nouveau Mexique, ils ont encore une belle tenue. Les Vinifera semblent échouer par l'influence du climat. Dans les endroits où le climat leur serait favorable, ils sont

tués par l'insecte. Il y a quatre-vingts ans les vignes d'Europe prospéraient à New-York.

« En Californie, plusieurs variétés n'ont pas répondu au succès qu'on en attendait. Vers la fin, une variété appelée « Missiou » a dépassé toutes les autres en rendement. Maintenant, dans le comté de Sonoma, elle succombe sous les attaques du phylloxera.

« 5° J'ai essayé, à plusieurs fois, des « Vinifera » sur les Mustang et sur les Æstivalis ; j'ai échoué dans les deux cas. Je n'ai jamais essayé du Post-Oak comme stock, mais sa ressemblance si rapprochée du Mustang fait pressentir le même résultat.

« Je vous réfère à « la culture de la vigne et à la fabrication du vin » par Gio-Husmann pour ma « Théorie isothermale » sur la culture de la vigne, pages 148 et 155, offerte à la vente par MM. Orange Judd et Cie, 245, Broadwav, New-York. Ouvrage nouveau publié en 1880. »

J'attends encore des informations puisées à d'autres sources. Je m'estimerai très honoré, si vous voulez bien les accueilir et me servir d'interprète pour les répandre dans l'intérêt de la viticulture.

Recevez, etc. G. Morlot.

CASTRATION DES FEMELLES D'ANIMAUX DOMESTIQUES

Je n'ai à pas faire ici l'apologie de la castration ; il n'est pas un éleveur qui ne sache à quoi s'en tenir quant aux bénéfices de la castration, tant chez les mâles que chez les femelles de nos animaux domestiques. L'émasculation, sauf quelques variantes dans l'opération et dans les instruments destinés à la pratiquer, aura toujours pour but de supprimer les organes testiculaires.

Chez les femelles, on a d'abord cherché à enlever l'analogue des testicules, les ovaires. Pour pratiquer cette opération, il faut, opération toujours grave, ouvrir la cavité abdominale, rechercher les ovaires au bout des cornes de la matrice et les enlever par un moyen ou par un autre, lorsque des hémorragies sont à craindre. J'ai dit que cette opération est grave ; et cela est tellement vrai, que chez certains animaux elle n'est faite que très rarement, chez la vache par exemple.

Je me rappelle que la première vache taurelière que j'opérai fit sensation dans le pays, à tel point que les feuilles locales la publièrent comme une nouveauté. Chez la jument, la castration n'a été tentée qu'une ou deux fois. Ce n'est certes pas ce que l'on pourrait appeler des opérations tombées dans la pratique. En outre du danger que courent les animaux pendant ou après l'opération, celle-ci nécessite des connaissances sérieuses de médecine et de chirurgie, et un tour de main que n'obtient pas qui veut, même après une pratique très longue de la castration. Sauf pour la truie, l'opération de la castration n'est faite chez nos femelles domestiques que rarement, et encore cette dernière n'est-elle faite que lorsque la bête est jeune, deux mois, trois mois au plus. Chez la vache, un seul vétérinaire en fait pour la peine, cinquante à soixante par an ; c'est mon confrère de Remiremont, M. Mansuy. Ce nombre est bien mince pour la population bovine que nous entretenons en France. Ce n'est donc pas là une vulgarisation de la castration. Avec les connaissances que nécessite cette pratique, un obstacle qui n'est pas mince et que je dois signaler, c'est, pour le praticien qui, mal rétribué dans nos campagnes, n'est pas souvent trop riche, l'achat de tout l'arsenal inventé pour pratiquer l'opération, arsenal qui ne vaut pas moins de 70 à 80 francs. Somme assez ronde et que ne risquent pas tous les vétérinaires, ne sachant point si la première opération réussira et si elle sera accueillie favo-

rablement par le public. Pour toutes ces raisons, l'opération se fait peu ou point, sauf chez la truie. Je crois qu'elle deviendra vulgaire, grâce à un procédé nouveau que j'essaie en ce moment et qui m'a donné de bons résultats. Trois essais m'ont réussi au delà de toute espérance ; j'espère que la série se continuera de la même façon. Il est facile d'essayer; vous allez en juger. L'opération est tellement facile qu'on pourrait dire, passez-moi le mot, qu'elle est bête !...

Avant de vous la décrire, un mot encore, s'il vous plaît? Vous savez ou vous saurez que lorsqu'une femelle est pleine, c'est-à-dire en état de gestation, il n'y a plus signe de chaleurs. C'est une vérité de M. de La Palisse, vous allez me dire; mais il est bon de procéder par ordre et d'aller du simple au composé. Il arrive dans certains cas rares, que cet état se prolonge au delà de la durée normale, lorsque, par exemple, le fœtus meurt et se momifie dans la matrice. Cet état peut durer des semaines, des mois, des années, toute la vie même. Chose étrange et qui m'a frappé au premier abord, tellement surpris même que j'ai essayé d'en tirer parti, c'est que, tant que dure cet état, adieu chaleurs, adieu amours. Là est le point de départ, là est la physiologie, si je puis m'exprimer ainsi, du nouveau procédé. Enlever le fœtus momifié qui, en un mot, n'est qu'un corps étranger dans la matrice, le remplacer par un autre corps étranger, rien ne doit changer, théoriquement du moins. Placer artificiellement un fœtus momifié dans les organes d'une femelle dont les organes génitaux sont vides. Celle-ci doit se conduire de la même façon que celle qui porte naturellement un fœtus momifié; théoriquement tout doit se passer de la sorte, n'est-il pas vrai. Partant de ce principe un premier essai a été tenté chez une chienne. Au moment des chaleurs, une balle de plomb de grosseur ordinaire a été introduite dans la vulve et poussée à l'aide du doigt dans la matrice dont l'ouverture se trouve à cette époque dilatée assez largement. M'en croyez-vous? non, c'est impossible ! Cependant la théorie s'est tellement confirmée que jamais plus la bête n'a présenté aucun signe de chaleurs. Chaque mois, la vulve se tuméfiait bien légèrement, rougissait un peu, mais c'était tout; il fallait même y regarder de près pour y voir cette tuméfaction et cette rougeur.

Un second essai fut fait chez une truie, assez vieille, constamment en rut, troublant ses compagnes, mangeant peu et venant mal par conséquent.

Le sujet était beau, comme vous le voyez. Six chevrotines du poids de 20 grammes l'une furent introduites dans les organes génitaux, comme ci-dessus. L'effet produit fut merveilleux, la bête fut calmée, ne bougea plus, mangea bien, et aujourd'hui, il y a trois mois de cela, elle a égalé ses compagnes en beauté et en poids. N'est-ce pas prodigieux ! Enchanté, émerveillé du résultat obtenu, n'en croyant pas mes yeux, me le répétant pour bien m'en convaincre moi-même, je racontai le fait à un client, marchand de moutons, qui m'offrit immédiatement un sujet. Une brebis du troupeau se trouvait en folie, comme disent les bergers; une balle de chassepot fut introduite dans les organes génitaux, l'effet a été le même, depuis 14 jours la bête est là calme et tranquille.

Si les résultats postérieurs viennent confirmer ceux obtenus déjà, ce sera certes là un moyen excessivement facile et commode sans aucun danger pour les opérées que ne répudiera pas même la Société protectrice des animaux.

J'aurais pu, comme je l'écrivais dernièrement à M. Bouley, garder quelque temps encore sous le boisseau ce procédé nouveau, j'aurais même pu en faire le sujet d'un mémoire pour le concours de la Société centrale vétérinaire. Mais toute réflexion faite, ne pouvant violenter ma conscience, je me suis dit qu'il était préférable de vulgariser le procédé à l'état d'enfance, afin que, en très peu de temps, chacun s'y mettant un peu, de nombreuses observations venant s'ajouter à celles trop peu nombreuses que je pourrais faire, on saura vite à quoi s'en tenir. Je prierai simplement, avant de terminer, les lecteurs du *Journal* qui feront l'essai de ce procédé de publier les résultats obtenus. Aug. Eloire,

Médecin-vétérinaire à la Capelle (Aisne)

VOLIÈRES ET KIOSQUES DANS LES PARCS

A diverses reprises, nous avons déjà emprunté à l'excellent traité de l'*Art des jardins*, de M. Edouard André, des modèles d'architecture



Fig. 1. — Volière combinée avec un pigeonnier.

des jardins ou des parcs, de distribution des ornements qui y sont répartis, etc. Aujourd'hui nous continuerons par les petites constructions accessoires qui ne sont pas un des moindres agréments des grands jardins.

Voici d'abord un modèle de volière que représente la fig. 1. Elle

est de forme circulaire. Au centre s'élève une tour dans laquelle prospèrent de nombreuses familles de pigeons, dont on peut visiter les nids, au moyen d'une échelle tournante. Tout autour sont disposées des cages réservées qui peuvent recevoir des collections variées d'oiseaux de toutes espèces. Ces constructions, dit M. André, doivent être solides et assez protégées pour défier les incursions des animaux sauvages qui en détruiraient les gracieux habitants. Située au milieu



Fig. 2. — Kiosque en fers rustiques.

d'un massif, ou bien au carrefour de plusieurs allées, une volière bien disposée peut être une distraction très agréable pour les promeneurs. Dans la construction des volières, l'emploi de la pierre, de la brique et du fer, doit être conseillé, à l'exclusion du bois, qui favorise la propagation des insectes parasites, si nuisibles pour les oiseaux. — On peut, quand on désire entretenir des oiseaux exotiques originaires des contrées tropicales, disposer la volière en véritable serre propre à être chauffée pendant l'hiver. Il y a aujourd'hui un très grand nombre d'espèces de ces oiseaux qui peuvent ainsi être élevées dans une demi-liberté.

Dans les jardins, les kiosques sont beaucoup plus répandus que les volières. On en construit qui forment de véritables chambres de

repos dans des sites agréables. Le plus souvent, ce sont de simples abris disposés dans des lieux convenables. Une des plus agréables situations que l'on puisse trouver pour installer un kiosque d'architecture légère est, d'après M. André, l'extrémité d'une terrasse, dans une encoignure, d'où le regard peut dominer un paysage étendu. « Le pittoresque de ces situations, ajoute l'habile architecte, permet de rechercher, dans la construction, plus de fantaisie que de style. Les fers dits rustiques, imaginés, il y a quelques années, par M. Jacquemin et mis en œuvre par M. Méry-Picard, peuvent trouver là une application dont la figure 2 montre un exemple. Ces petites



Fig. 3 — Kiosque en bois, avec un embarcadère.

constructions, entièrement à jour pour que la vue passe librement de tous côtés, doivent leurs qualités principales à ce qui serait un défaut en d'autres circonstances, la gracilité des matériaux. » Des plantes grimpantes que l'on fait courir autour des balustrades, peuvent voiler l'ossature en fer sans masquer la vue. Si l'on emploie les bois dans la construction des kiosques, il convient que ceux-ci soient de dimensions fortes et lourdes plutôt que faibles, que les couvertures, en paille ou en roseau, soient épaisses, unies et sans aucun ornement.

Les kiosques en bois font un excellent effet sur les bords des étangs ou des cours d'eau, quand ils sont bien disposés. On peut y ajouter des embarcadères pour des bateaux ; la figure 3 en montre un

modèle dû à M. V. Petit, architecte. La saillie de la plate-forme est un abri pour les barques, en même temps que la cabane peut servir pour remiser les instruments de pêche. Un petit escalier, avec un palier, complète cet ensemble, dont l'effet est très agréable lorsque des plantes grimpantes, lierres, vignes vierges et autres, courent sur les bois rugueux. Mais ces plantes hâtent la décomposition du bois, il ne faut les employer qu'avec une grande modération.

Quant à la forme que peuvent affecter les kiosques, elle est très variable. Elle dépend le plus souvent de l'architecte ou du propriétaire. Nous ne nous y arrêterons donc pas. Toutefois il faut dire que, dans les jardins publics, on emploie beaucoup aujourd'hui les kiosques-champignons. Ils sont formés par un mât central supportant une toiture circulaire affectant la forme d'un champignon; un banc circulaire est disposé au pied du mât. Ces kiosques sont aussi quelquefois remplacés par des constructions similaires en fers rustiques.

Dans toutes ces constructions, la simplicité est la première qualité que l'on doit rechercher. J. DE PRADEL.

PISCICULTURE

Réponse à dix des trente-quatre questions de la Commission sénatoriale de pisciculture

La bienveillante intervention d'une des gloires de la science française nous ayant fait parvenir enfin le questionnaire de la Commission sénatoriale de pisciculture, distribué au dernier garde-pêche, nous y répondons.

Merci, M. Georges Pouchet, de ce souvenir à un oublié, de votre visite à notre cher Huningue en 1854, où avec Monsieur votre si regretté père, M. Eugène Noël, ce fidèle et constant ami des poissons, nous eûmes le plaisir de vous recevoir.

Voilà certes, ce à quoi nous étions loin de songer lorsqu'il y a vingt-six ans, nous vous montrions ce laboratoire unique alors, dans l'histoire naturelle des sciences appliquées, dans toute l'activité de son laborieux enfantement, et où de leurs yeux, virent des œufs de poissons par milliers et à tous les états de leur développement, les Atsthwort, les Fraas, les Ruoff, les De Siebold, les Pouchet; bref cette élite de la pisciculture de l'Europe.

Avant d'aborder notre réponse, nous demanderons la permission d'exposer en quelques pages nos idées, arrêtées de longtemps, sur cette question. Nos publications piscicoles de trente ans nous en dispenseraient peut-être, mais comme vraisemblablement la plupart de messieurs les sénateurs pourraient n'en pas avoir eu connaissance, nous les résumerons.

Nous dirons donc ce que nous désirerions, mais avant nous parlerons de ce dont nous ne voudrions pas.

Regardant l'œuvre de nos sénateurs comme une mesure des plus utiles aux intérêts de la nation et à laquelle pour notre part nous avons de suite attaché la plus haute importance et compris la portée, nous insisterons sur ces développements préliminaires qui auront l'avantage de nous mettre de suite en communication.

Le Sénat ayant accepté la proposition de M. Georges (des Vosges) et de cinquante-quatre de ses collègues, le 1[er] juillet, nous imprimions

le 9 ce qui suit dans le n° 536 du *Journal de l'agriculture* dirigé par M. Barral. Se reporter à la collection, t. III, 19 juillet 1879.

Le 13 septembre suivant, n° 544 de la même publication, nous y revenions par quelques lignes à dessein intercalées dans la petite brochure que notre patriotisme nous commandait et qui parut sous le titre de : *Huningue à Berlin*, à propos de l'exposition internationale des pêches à laquelle, comme on le sait, l'Allemagne avait convié l'univers. Voir pièces explicatives de la petite brochure ci-jointe, pages 30 et 31.

Nos lecteurs retrouveront ces notices dans la collection du *Journal*, aux numéros indiqués ci-dessus. T. III, 1879.

Ceci exposé, arrivons à ce que nous ne voudrions pas, savoir :

1° La pisciculture de laboratoire.

2° La pisciculture à état-major irresponsable.

3° La pisciculture en bocal.

Quand nous écrivons la pisciculture de laboratoire, nous ne disons pas la pisciculture *au laboratoire*.

Ce serait méconnaître les travaux de Coste et Gerbe sur le naissain d'huître et les crustacés; ceux de notre vénéré maître, M. de Lacaze Duthiers, sur le corail; de M. le docteur Robin, sur le *Fungus*, dont bien avant M. Buckland, mais bien après l'honorable président de la Commission sénatoriale de pisciculture, nous avons aussi, nous, eu l'honneur d'entretenir le public pisicole. Voir pièces explicatives p. 28, pisciculture d'Huningue, ch. III, intitulé *Fungus* (Saprolegnia Ferax; collèction du *Journal*, n°s 536, 544, 1879).

Ne sont-ce pas là les belles et glorieuses pages de la pisciculture française! Nous proscrire la science! pas une ligne de nos publications, nous mettons au défi de nous la montrer, n'exprime ce désir impie.

Au temps de l'apogée de Coste, quand ses volontés étaient des ordres, que tout lui souriait, alors que tout pliait et obéissait; qui lui tint d'abord respectueusement tête?

Inutile de revenir sur ces faits d'un passé lointain; mais nous devons expliquer notre pensée. Les questions de fécondations, incubations, transports, œufs et alevins, sont vidées et bien finies : depuis la modeste bouteille de Samuel, l'appariteur du collège de France, dont les imitateurs et modificateurs s'appellent légion (Noel, Boulangier, Vaucon, Millet, Biener, Carbonnier, Schmid, etc., etc.), jusqu'aux trains entier de chemin de fer transportant par millions des rives du Sacramento au fameux Merrimac, empoissonné d'un seul coup en aloses par le célèbre Green, tout est complet et parfaitement connu.

Nous ne cessions de prier Coste de garder pour lui les hauts sommets pour lesquels il était si bien fait, son collège et Concarneau devant, selon nous, lui suffire, de nous laisser à nous la permission *d'arriver à la halle* aussi vite que possible, et cela avec de vrais poissons bien vivants, comme ce fut notre cas à l'exposition de 1856.

Cette divergence dans des applications nous sépara; or, on sait ce qu'était devenue la pisciculture en France en 1870. Les fruits de cette première manière de faire étant donc connus, pourquoi ne pas essayer de la seconde?

Au laboratoire, l'étude des espèces; or de ce côté la besogne n'est pas mince, même entre savants; leur structure, la constitution de leurs

tissus, le développement si curieux de leurs os, voire même quelques modestes essais d'acclimatation, car le passé doit sur ce glissant terrain des poissons, nous rendre bien circonspects et bien prudents.

Les rires qui engloutirent les célèbres expériences de Marly, sont encore trop près de nous! Mais pas de système, car le saumon de Californie si heureusement réussi à l'Huningue allemand, est là avec toute son actualité et ses succès pour nous rappeler à la plus grande circonspection. Donc là est pour nous la différence de ces deux piscicultures.

2° De la pisciculture de laboratoire à la pisciculture en bocal, il n'y a qu'un pas.

Le travail de notre honoré confrère à la Société nationale d'agriculture de France, M. Clavé, sur la pisciculture à l'exposition de 1867, lui a porté un coup dont, espérons-le, elle ne se relèvera plus, car le mot est de lui. Voir le numéro d'octobre 1867, de la Revue des *Deux-Mondes,* pages 140 et suivantes.

Afin d'éloigner toute personnalité de ces généralités, nous ne rappellerons que pour mémoire ce que nous en avons écrit dans nos articles intitulés *vingt ans après* sur l'Huningue allemand, n°s 522-523 du t. II, 1879, de la collection du *Journal.*

3° Notre troisième prévention est contre la pisciculture à état-major irresponsable. Quand on relit, à la distance d'où nous sommes, le rapport de Coste à l'empereur, du 21 septembre 1859, sur l'organisation de la pisciculture fluviale en France, et qu'on sait le piteux état et la triste figure que fait cette si belle question, née chez nous en 1851 et 1852, pour s'épanouir si rapidement sur les deux mondes, quelles amères réflexions n'est-on pas en droit de se faire?

Nous venons de fournir la preuve de ce fait à propos de la pisciculture en Amérique, dans une publication récente au *Journal de l'agriculture* (n° 602, t. IV, novembre 1880.)

Quand on relit, disons-nous, ce que, dans ces temps lointains, nous qualifiâmes d'enterrement de première classe de la pisciculture en France, la question n'est-elle pas résolue, jugée !

Qui eut, malheureusement, là trop raison?

Ah ! elles ne manquèrent pas les belles missions et les rapports pompeux à cette presse impériale et aux états-majors dorés, dont nous avons eu l'honneur de mériter les colères et les haines ; mais après!

Nous avions accordé cinq ans à Coste pour faire de nous *un avocat du diable.* 1867 fut là avec son exposition de poissons en boîte ou en bocaux et surtout l'article de M. Clavé, dont nous avons parlé, qui lui porta un coup dont cette pisciculture officielle ne se releva plus et dont nous conservons l'espoir qu'elle ne se relèvera jamais.

Loin de nous de ne pas rendre la justice due à quelques heureuses exceptions, de critiquer en bloc, d'aller jusqu'à dire, comme cela fut imprimé et réimprimé dans les bulletins de certaines sociétés qu'il serait facile de nommer, que non seulement le fameux empoissonnement du bassin supérieur de la Seine par les settons, était une mystification qui n'avait d'égale que l'acclimatation des ferras dans nos eaux françaises; on ne parlait plus des lacs de la Haute-Alsace, mais bien des settons où l'expérience avait dû être faite concurremment à celle des truites et des saumons.

Que non seulement ce n'était pas que le poisson qui manquait à la pis-

ciculture, mais même que les barrages, ces fameux barrages à échelles pour lesquels des missions avaient été données en Angleterre à un certain inspecteur général professant la pisciculture en ses loisirs, avaient été complètement manqués par les ingénieurs chargés de les exécuter.

Et on citait notamment ceux de Châtellerault et de Bergerac comme devant être complètement déplacés et refaits.

Mais hâtons-nous d'ajouter que si la masse de ces messieurs regarde comme au-dessus d'elle cette si mince question poisson, qu'un des leurs cependant évaluait pouvoir être pour la France une ressource annuelle de 250 à 300 millions de francs, quelques ingénieurs, vers l'Est, Vosges, Haute-Saône, sur les bords de la Garonne et dans le Cher, se montraient à la hauteur de la confiance que Coste leur avait fait accorder par l'empire.

La République la leur maintiendra-t-elle? C'est un point sur lequel nous n'avons pas à nous prononcer. Ce que nous devons cependant à la vérité, c'est que si ce que nous avons vu au *Carreau des halles* le mois dernier, en plein frai des salmonides, devait se reproduire, il y aurait là des responsabilités sur lesquelles nous n'hésiterions pas à appeler les justes sévérités de la nation, nous en tenant pour l'instant à ce que nous en avons dit dans les numéros 607 et 608, tome IV, novembre 1880, du *Journal de l'Agriculture.*

La critique étant facile, disons maintenant avec la même franchise ce que nous voudrions, puisque l'on sait ce dont nous ne voulons pas. Nous désirerions :

1° L'enseignement de la pisciculture;
2° Des primes à la marine;
3° Liberté de l'eau pour les poissons;
4° La liberté d'association pour l'exploitation de nos bassins hydrauliques.

Notre premier desideratum, sur l'enseignement de la pisciculture, a déjà reçu sa solution; mais à ce jour seulement malheureusement sur le papier.

(*La suite prochainement.*) CHABOT-KARLEN,

Thun (Suisse). Correspondant de la Société nationale d'agriculture de France.

COMMISSION SUPÉRIEURE DU PHYLLOXERA

SESSION DE 1880. (Extrait du *Journal officiel* du 27 décembre.)

La Commission supérieure du phylloxera a tenu, cette année, sa session annuelle du 9 au 12 décembre 1880.

Dans sa première séance, elle a entendu le rapport du directeur de l'agriculture renfermant l'exposé de la situation phylloxérique de la France, les mesures prises par l'administration, en exécution de la loi, pour l'organisation des traitements administratifs, les encouragements accordés aux associations syndicales organisées pour la défense des vignobles et les subsides alloués pour favoriser la reconstitution des vignes détruites. La Commission supérieure du phylloxera a émis le vœu, à l'unanimité, que ce rapport reçût la plus grande publicité.

Dans la seconde séance, à laquelle assistait M. le ministre qui avait tenu à venir présider l'assemblée, la Commission supérieure a adopté les résolutions suivantes :

Vœu tendant à ce que le canal dérivé du Rhône soit promptement achevé;

Vœu tendant à ce que les crédits suffisants soient demandés au Parlement et votés par lui pour assurer :

1° La continuation du concours de l'Etat dans les opérations de traitements administratifs, et de la défense du vignoble français contre l'invasion du phylloxera;

2° La continuation des encouragements accordés par l'administration pour favoriser la reconstitution des vignobles détruits dans les départements les plus éprouvés par le phylloxera.

Enfin, la Commission supérieure a émis le vœu qu'un extrait de l'art. 5 de la loi du 15 juillet 1878, 2 août 1879, relatif aux allocations accordées par l'Etat aux syndicats organisés par la défense des vignes contre le phylloxera, soit affiché dans toutes les communes viticoles de la France.

On trouvera ci-après le rapport du directeur de l'agriculture ainsi que l'arrêté relatif à la délimitation des territoires phylloxérés.

Communication de M. Tisserand, directeur de l'agriculture.

L'exposé que l'administration avait l'honneur de soumettre l'an dernier à la Commission supérieure du phylloxera pour lui rendre compte de la campagne de 1879, se terminait par la constatation d'un véritable réveil chez les viticulteurs qui paraissaient vouloir organiser une lutte sérieuse contre l'insecte.

L'espoir que l'on concevait s'est heureusement réalisé. La confiance dans le combat a fait de nouveaux progrès.

Sur divers points du territoire, dans les départements les plus riches comme producteurs de vins, l'initiative individuelle s'est développée par la création de syndicats de traitement.

Nous aurions voulu pouvoir mettre sous vos yeux le tableau de la situation phylloxérique en France au 1er décembre courant; malheureusement les renseignements relatifs à un département nous manquent encore et certaines indications fournies par plusieurs autres ont besoin de vérification.

Toutefois, nous pouvons nous faire déjà une idée à peu près exacte de la marche du phylloxera pendant l'année 1880.

Il paraît y avoir eu ralentissement dans l'invasion du fléau pendant l'année qui finit.

La présence du redoutable parasite a été signalée dans deux départements nouveaux, les Landes et les Basses-Pyrénées, ce qui porte à 41 le nombre des départements phylloxérés. L'an dernier, à pareille époque, il fallait teindre en gris quatre départements jusque-là indemnes. La grande tache méridionale s'est agrandie notablement, tandis que celle du nord aurait peu gagné de terrain.

Cependant le mal est immense, les dangers grandissent toujours. La superficie des vignobles détruits dépasserait actuellement 500,000 hectares, celle du vignoble atteint, mais résistant encore, est à peu près de même importance; d'après des renseignements qui méritent toutefois confirmation, le département de la Gironde serait le plus fortement atteint, puisqu'au lieu de 41,687 hectares atteints et 17,000 détruits en 1879, il n'y aurait pas moins de 136,500 hectares envahis par le phylloxera et 20,500 morts sur une superficie totale de 172,000 hectares.

L'enquête accuse cependant un redoublement d'efforts. Le nombre des hectares soumis à la submersion a augmenté de 2,000.

La surface soumise au traitement par le sulfure de carbone est augmentée d'une même quantité. Le sulfo carbonate a gagné près d'un millier d'hectares. Les cépages américains s'étendent et occupent environ 5,500 hectares aujourd'hui.

L'administration a continué en 1880 les traitements qu'elle avait entrepris dans un certain nombre de départements; nulle part elle n'a abandonné la lutte quelles qu'aient été les difficultés et trop souvent les résistances injustifiables qu'elle a rencontrées; sur tous les points où le fléau a été signalé pour la première fois, le service s'est empressé de prendre, en exécution de la loi et de concert avec votre section permanente, les arrêtés nécessaires pour prescrire le traitement des taches et empêcher leur propagation.

Voici le résumé des travaux qui ont été effectués :

Landes.—L'invasion s'est produite à Lamothe (arrondissement de Saint-Sever), dans la partie méridionale du département; elle aurait eu lieu à la suite d'une importation de plants enracinés, faite il y a six ans et provenant de la région phylloxérée du département de la Gironde. La présence du parasite a été constatée à la fin du mois de mai, sur une superficie d'un hectare. La tache a été immédiatement traitée à raison de 40 grammes par mètre carré en deux applications. Le traitement devra être renouvelé l'an prochain.

Basses-Pyrénées. — La maladie a été observée pour la première fois en juin 1879; le délégué régional, envoyé sur les lieux, a constaté qu'il existait dans les environs de Mascaras (arrondissement de Pau) six foyers phylloxériques représentant une surface totale de 3 hectares.

L'invasion a été causée par un essaim de phylloxeras qui, parti du Gers, est

venu s'abattre sur Mascaras, en suivant la direction est-ouest. Immédiatement après la délimitation des taches et l'accomplissement des formalités, le traitement a été commencé. Interrompu au moment des vendanges, il a été repris ensuite. Le sulfure de carbone a été appliqué à la dose de 26 grammes par mètre carré. Un second traitement sera nécessaire. Des équipes doivent parcourir les environs de la commune atteinte pour procéder à des recherches générales.

Haute-Garonne. — Dans ce département, qu'on avait cru débarrassé du phylloxera, deux taches ont été signalées sur des points différents, l'une à Mondonville et l'autre à Villaudric, communes distantes de 15 kilomètres l'une de l'autre. L'étendue phylloxérée n'est que de 3 à 4 ares à Mondonville et de un hectare à Villaudric. Un traitement énergique a été appliqué à la dose de 60 grammes par mètre carré au centre de la tache et de 40 grammes dans la zone de protection.

Ce foyer est l'objet d'un nouveau traitement qui s'exécute en ce moment.

La loi du 2 août 1879, en complétant la loi du 15 juillet 1878, permet au gouvernement de poursuivre pendant plusieurs années, dans les arrondissements atteints par le phylloxera, les traitements administratifs, et de les compléter en attaquant les taches nouvelles qui viendraient à être signalées dans le même arrondissement.

C'est par l'application de ces dispositions que les traitements administratifs ont pu être continués dans 21 départements.

L'an dernier ces traitements avaient porté sur 392 hectares; en 1880 ils ont été faits sur une étendue de 815 hectares 24 ares dans les départements désignés ci-après :

	hect.	ares.		hect.	ares.
Alpes-Maritimes	84	29	Haute-Loire	7	»
Ariège	14	50	Loiret	32	»
Aude	180	»	Lot-et-Garonne	10	50
Charente-Infér. (île d'Oléron)	10	»	Puy-de Dôme	8	»
Corse	40	»	Pyrénées-Orientales	78	»
Côte-d'Or	9	91	Savoie	23	96
Gers	67	»	Haute-Savoie	9	85
Indre	7	»	Tarn	73	»
Jura	5	85	Tarn-et-Garonne	29	40
Loir-et-Cher	70	»	Vienne	53	»
Loire	1	98	Total	815	24

Sept de ces départements ont été admis, pour la première fois en 1880, à recevoir le traitement administratif, savoir :

Alpes-Maritimes, Puy-de-Dôme, Loiret, Loir-et-Cher, Corse, Charente-Inférieure (île d'Oléron), Haute-Loire.

Votre section permanente, d'accord en cela avec M. le ministre, a jugé qu'il était d'une grande importance d'y poursuivre activement le traitement des taches qui s'y trouvent, en raison de leur situation et de l'utilité d'empêcher chacun de ces groupes de rester des foyers dangereux pour les grands vignobles de la Loire et du Centre.

Alpes-Maritimes. — Ce département était depuis plusieurs années envahi. Le service des recherches, organisé en 1879, avait constaté, à la fin de cette même année, l'existence du phylloxera sur 60 hectares de vignes, dont 50 dans l'arrondissement de Grasse et 10 dans celui de Nice. Les taches reconnues avaient presque toutes pour cause l'importation de plants contaminés, provenant des départements de l'Hérault, du Var et des Bouches-du-Rhône. Certaines de ces importations remontaient à 1870.

Le département des Alpes-Maritimes contient 27,500 hectares de vignes plantées toujours concurremment avec des oliviers, c'est à cette disposition des cultures que l'on doit le peu de rapidité de la dispersion du parasite. Les rideaux d'arbres multipliés peuvent, en effet, être considérés comme des obstacles pour les essaimages; de plus les vents sont généralement peu violents dans les Alpes-Maritimes, ce qui a dû contribuer aussi, pour une large part, à réduire la portée des essaimages. Il est de fait que, malgré l'ancienneté de l'invasion du phylloxera, le mal n'a pas pris les développements auxquels on devait s'attendre.

Ces conditions éminemment favorables pour la défense, la situation frontière du département, enfin les vœux formulés par la députation et le conseil général du département, par les commissions d'agriculture et de vigilance et par la chambre de commerce de Nice, ont décidé l'Etat à entreprendre le traitement administratif malgré l'importance des zones contaminées (environ 100 hectares).

Les traitements ont été commencés dès le mois de juillet 1880, dans les arrondissements de Grasse et de Nice. Dans le premier, ils ont été effectués à la dose de 28 à 35 grammes et ceux de Nice à la dose de de 70 à 90 grammes au maximum.

M. Laugier, directeur de la Station agronomique, les a conduits avec un très grand zèle, d'après les indications de l'habile délégué de la région, M. Gastine.

En même temps que les traitements se faisaient avec soin, des équipes exercées effectuaient de nouvelles recherches et de minutieuses délimitations afin de fixer, au moment où le mal est le plus facile à apercevoir, l'étendue des parcelles phylloxérées. Le résultat de ces constatations a amené la découverte de nouvelles taches, la plupart déjà anciennes et peu étendues, mais formant ensemble un total de 21 hectares 57 ares. Tous les propriétaires ont demandé la faveur des traitements et leur continuation après avoir constaté que les opérations d'été n'avaient nui en aucune façon aux vignes.

Les résultats des traitements ont été en général satisfaisants, tant au point de vue de la défense générale, qu'au point de vue de la reconstitution des vignes affaiblies par le parasite. Ils sont très marqués, dit le délégué départemental, pour une première année de traitement, et ont donné de la confiance aux vignerons.

« Si pour le rétablissement du vignoble, ajoute-t-il, on ne peut encore, à l'heure qu'il est, se prononcer catégoriquement au point de vue de la défense générale, on peut dire que les travaux exécutés dans les Alpes-Maritimes ont donné des résultats complets. »

Il résulte, en effet, des constatations faites par le service départemental que la réapparition des insectes a été presque nulle dans tout l'arrondissement de Nice. Les fouilles exécutées à différentes reprises n'ont fait découvrir de rares insectes qu'à la fin de septembre et dans le courant d'octobre, et cela sur un très petit nombre de points.

M. Gentile, délégué du gouvernement italien, professeur à l'Institut royal technique de Port-Maurice, après avoir fait des visites minutieuses pendant les mois de juillet et d'août de tout le vignoble des Alpes-Maritimes, et surtout des parties nouvellement envahies par le fléau et traitées par le service, écrivait à M. le délégué départemental que « les résultats des traitements étaient très satisfaisants et de nature à mériter les éloges et la reconnaissance de l'Etat italien. » Il ajoutait : « Pour bien des recherches que j'ai faites, je n'ai pu, en aucune manière, trouver trace de phylloxera dans toutes les vignes parcourues par moi. »

A côté des résultats obtenus par l'emploi du sulfure de carbone, il convient de mentionner ceux qui ont été réalisés par l'emploi combiné du sulfocarbonate de potassium et du sulfure de carbone.

Ces traitements mixtes ont été prescrits par l'administration afin de voir si l'action des deux produits réunis ne permettrait pas d'obtenir un résultat insecticide plus complet, tout en diminuant les pertes de souches dues parfois à l'application répétée du sulfure de carbone à très haute dose au pied même de la vigne.

Ce traitement mixte consiste à ne faire les trous d'injection du sulfure de carbone qu'à 30 ou 35 centimètres de la souche et à appliquer ensuite du sulfocarbonate délayé au pied même de la plante.

Les racines principales échappent de la sorte aux inconvénients du contact direct du sulfure de carbone et les phylloxeras qui se trouvent au collet de la plante, sont détruits par l'action du sulfocarbonate qui, on le sait, n'a jamais amené la destruction d'un cep de vigne.

« Le résultat insecticide du procédé, dit le délégué régional, a été trouvé complet. En terre franche, il a été impossible de découvrir aucun phylloxera à la suite du traitement et l'action réunie du sulfure de carbone et du sulfocarbonate a donné un effet qui paraît radical, sans affecter la végétation des ceps qui étaient très rabougris au moment du traitement et qui maintenant sont verts et accusent une reprise manifeste. »

Les travaux de défense doivent être poursuivis avec une nouvelle ardeur dans ce département en raison des espérances qu'a données la campagne actuelle et de la bonne volonté rencontrée chez tous les vignerons.

Ariège. — Le traitement opéré, en 1879, sur la tache de Saint-Amadou (arrondissement de Pamiers), a été recommencé en 1880.

Il était important, en effet, de ne pas abandonner cette tache due à une importation de cépages étrangers, et isolée des grands foyers phylloxérés du Midi. Des recherches minutieuses opérées dans un rayon de 10 kilomètres autour de Saint-Amadou, ont amené la découverte d'une nouvelle et très petite tache de 4 à 5 pieds de vigne, fille de la tache de Saint-Amadou et située à un millier de mètres de

celle-ci, on n'en a pas trouvé d'autres; la nouvelle tache a été immédiatement traitée. Le service local reste en éveil et continue ses investigations.

Aude. — Dans ce département, les opérations ont été conduites avec un ensemble et une méthode qui doivent servir de modèle. Le service des recherches a été extrêmement actif, car il a porté son examen sur 31,200 hectares; les pieds de vignes ont été visités de 6 en 6 souches. Une investigation aussi minutieuse a amené la découverte de nombreuses taches qui sans cela seraient certainement restées inconnues plusieurs années encore.

L'existence de 371 hectares de vignes phylloxérées a été constatée. Le plus grand nombre des taches ne manifestaient encore aucun signe extérieur d'affaiblissement. Il s'en est trouvé aussi de très anciennes et de très apparentes qui avaient passé jusque-là inaperçues aux yeux des propriétaires.

Ce fait met bien en lumière le danger d'attendre du hasard la découverte du mal.

Tous les foyers ont été traités dès la constatation du fléau. Aussi, malgré l'ancienneté de la maladie dans l'arrondissement de Narbonne (les premières taches ont été trouvées en 1878 et avaient déjà trois ans d'existence), on ne compte jusqu'ici, dans tout le département de l'Aude, que 2 hectares 45 ares de vignes perdues; et encore faut-il faire figurer dans ce nombre les souches déjà mortes au moment du traitement et celles tuées à la demande des populations par les doses insecticides en 1878, alors qu'on pensait n'avoir affaire qu'à une invasion restreinte. Ce qui s'est passé dans ce département permet d'affirmer que par une défense énergique et commencée en temps opportun, alors que la vigne n'est pas épuisée, on peut ralentir considérablement les ravages de la maladie, puisque dans l'Aude, ainsi que le constate le préfet de ce département, le phylloxera n'a pu détruire une portion notable du vignoble, alors que dans l'Hérault et dans les Pyrénées-Orientales, c'est-à-dire dans des contrées identiques, les vignes non défendues périssent par milliers d'hectares[1].

M. le préfet de l'Aude écrivait dans un rapport du 12 novembre dernier « que les résultats obtenus par le traitement du sulfure de carbone, employé à dose culturale, ont dépassé les espérances, car partout où le phylloxera a fait son apparition, il a été détruit, et il y a ici, dans l'Aude, d'anciennes taches traitées où la végétation est aujourd'hui plus vigoureuse que dans les parties voisines non atteintes. »

Exemple remarquable de ce que peut, pour combattre le fléau, l'union des pouvoirs publics, des conseils généraux, des conseils municipaux et des propriétaires intelligents, secondés par un préfet habile, des agents dévoués, comme MM. Catta, délégué régional, et Henrion, délégué départemental du service du phylloxera.

Rappelons, pour finir, que le conseil général de l'Aude a voté dans sa dernière session, un centime pour la lutte entreprise, que plusieurs conseils municipaux ont suivi le même exemple et que les propriétaires secondent les efforts de l'administration et du département en faisant eux-mêmes de nombreux sacrifices, sous forme de main-d'œuvre et d'engrais.

Charente-Inférieure (Ile d'Oléron). — Traitement de 10 hectares à la dose de 40 grammes par mètre carré. Une épidémie qui a sévi dans l'île a interrompu les traitements pendant trois mois. Les traitements sont achevés en ce moment, mais il y aura lieu, pour obtenir un résultat définitif, de poursuivre la lutte.

Corse. — Le phylloxera, introduit dans l'île dès 1869, par des importations de cépages du Midi, s'est étendu sur 532 hectares, dont 251 sont aujourd'hui détruits. La lenteur relative de la marche de la maladie s'explique par la non-continuité des pièces de vigne, qui forment des vignobles peu étendus et en général isolés les uns des autres par des montagnes, des makis ou des bois. A cette première cause s'ajoute encore la nature du sol qui est plus ou moins complètement sablonneux dans beaucoup de localités.

Le service a été organisé dans les premiers mois de 1880; 3,360 hectares situés autour des principaux foyers, ont été soumis à une investigation minutieuse, en même temps qu'on traitait administrativement 40 hectares de vignes phylloxérées à la dose de 32 grammes de sulfure de carbone par mètre carré. Quelques traitements pour servir de modèle aux viticulteurs ont été opérés dans les deux arrondissements de Corte et d'Ajaccio, les plus gravement atteints.

1. A Cesseras (Hérault), une tache de 9 ares s'est étendue, en une année, sur une superficie de plus de 2 hectares (pas de traitement), tandis que celle d'une commune limitrophe de l'Aude (Pépieux), après deux traitements, n'a pas grandi et tend même à disparaître.

Le principal effort de l'administration s'est porté dans l'arrondissement de Bastia sur des vignobles isolés et encore florissants Les résultats ne peuvent être encore saillants; néanmoins la végétation est d'une belle couleur vert foncé, le bois s'est développé et les radicelles se reforment dans de bonnes conditions.

Ce département n'a qu'à suivre l'exemple de l'Aude et il arrivera à ralentir bien plus facilement encore l'expansion du fléau à cause de sa position insulaire. Votre section permanente a examiné attentivement la question et elle a estimé que la lutte doit y être énergiquement continuée.

Côte-d'Or. — Les traitements administratifs ont commencé dans la Côte-d'Or en 1879 sur les taches découvertes dans les arrondissements de Beaune et de Dijon.

Ils ont été continués en 1880 en vertu d'un arrêté ministériel en date du 19 février dernier.

Malheureusement l'administration n'a pas toujours trouvé le concours sur lequel elle avait le droit de compter. Les recherches si utiles pour la lutte, si indispensables, pourrions-nous dire, pour le succès, ont été entravées sur bien des points. Les traitements eux-mêmes, alors qu'ils étaient effectués aux frais de l'Etat, ont été l'objet de résistances regrettables.

Par suite de ces entraves, le service ne s'est pas trouvé dans des conditions convenables pour mener à bien ses opérations; celles-ci n'ont pu avoir le caractère d'ensemble nécessaire. Aussi le mal a-t-il vite grandi; l'arrondissement de Beaune paraît envahi sur un grand nombre de points.

Les taches se sont multipliées dans l'arrondissement de Dijon, et cependant des résultats satisfaisants ont pu être obtenus, comme le constatent le rapport du délégué régional et une délibération toute récente de la commission du phylloxera de Beaune[1].

Votre section permanente aura à voir si, faisant la part des responsabilités de l'égarement que quelques esprits malveillants ont provoqué chez un certainnombre de vignerons, et de l'utilité générale de la défense du vignoble, il y a lieu de continuer les traitements administratifs dans la partie septentrionale de ce département.

Gers. — Dans ce département, ainsi que dans ceux de l'Ariège, de Lot-et-Garonne et de Tarn-et-Garonne, on a constaté que la végétation a souffert lorsque les traitements au sulfure de carbone ont été faits par une trop grande humidité.

Partout ailleurs les résultats ont été satisfaisants.

Indre. — Traitement au sulfure de carbone de la tache de Chitray; déjà soignée en 1878 et 1879, cette vigne a repris cette année et a même donné du fruit. A Châteauroux, traitements avec sulfocarbonate à raison de 700 kilog. à l'hectare, avec injection de 10 grammes de sulfure de carbone. Bonne végétation. Les résultats sont signalés comme satisfaisants.

Jura. — Les traitements effectués l'an dernier dans quatre communes, sur 2 hectares 34 ares, ont été repris au printemps dernier.

Les vignobles se trouvaient dans un état défavorable par suite des froids de l'hiver; de larges zones autour des taches furent comprises dans le traitement de 1880. — 5 hectares 85 ares ont été ainsi opérés.

Le service des recherches, de son côté, a été organisé. On n'a pas retrouvé d'insecte sur les anciennes taches.

Les investigations dans les vignobles doivent être continuées avec persévérance.

Les bons résultats obtenus dans le Jura au point de vue de la défense générale doivent donner une certaine confiance. Mais le service local ne doit pas s'endormir, car le département de l'Ain constitue pour lui un foyer dangereux à sa frontière méridionale. La Commission jugera sans doute qu'il y a lieu de continuer dans le département du Jura les traitements administratifs.

Nous ne pouvons terminer ce qui a trait à ce département sans payer un juste tribut de regrets et de reconnaissance à l'un des plus ardents défenseurs du vignoble, M. le sénateur Tamisier, dont le dévouement était si apprécié des membres de la Commission supérieure, et qui exerçait une si salutaire influence dans le département du Jura. Sa mort a été une perte irréparable pour ses amis et pour son pays!

Loir-et-Cher. — L'invasion dans ce département date déjà d'un certain nombre d'années

---

1. La commission de Beaune, constituée pour l'étude de la maladie de la vigne, a émis, dans sa séance du 18 novembre dernier, le vœu que l'administration continuât les traitements administratifs dans le département de la Côte-d'Or. Le comité se base, pour réclamer l'intervention de l'Etat, sur les bons effets obtenus et sur l'importance qu'il y a de ne pas abandonner les viticulteurs qui, livrés à eux-mêmes, ne manqueraient pas de se décourager.

La lutte n'y a été organisée avec méthode que pendant cette campagne; on y compte actuellement 96 hectares phylloxérés répartis sur le territoire de 32 communes et distribués en trois grands groupes intéressants :

1° Le vignoble du Vendômois; 2° celui de la Loire ou du Blaisain; 3° celui du Cher.

Les traitements commencés au printemps ont porté sur 70 hectares et s'achèvent sur le reste. Ils ont été exécutés à la dose de 25 grammes par mètre carré ; à part 15 hectares qui étaient très malades, le reste du vignoble est en voie de guérison.

Si l'on songe, dit le délégué régional dans son excellent rapport, que dans cette région, l'hiver plus long raccourcit d'autant la période d'activité nuisible du parasite et affaiblit aussi la puissance des essaimages, que l'humidité du climat permet à la souche de mieux résister à l'affaiblissement phylloxérique, on comprendra qu'on doive avoir quelque espoir dans la lutte et dans la possibilité de ralentir considérablement au moins la marche du fléau.

Le département, du reste, semble comprendre ses intérêts. Le service des recherches y est bien organisé et fonctionne activement.

Loire. — Le traitement entrepris dans l'arrondissement de Roanne l'a été surtout à titre de démonstration; il a eu lieu sur 1 hectares 98 ares.

Dans ce département, la résistance doit être organisée maintenant au moyen de syndicats.

Haute-Loire. — Le traitement de Longeac, effectué deux années de suite sur 7 hectares, a donné de bons résultats.

Les opérations ont été dirigées par M. le docteur Langlois, président du comité d'études et de vigilance de la Haute-Loire, qui a annoncé au congrès de Clermont qu'on n'avait pu retrouver d'insectes dans le foyer traité, et que la végétation ne laissait rien à désirer.

Lot-et-Garonne. — Quoique ce département fût envahi et marqué sur la carte phylloxérique de la teinte noire, des vignes ont été traitées dans le canton de Mézin (arrondissement de Nérac) conformément aux dispositions du paragraphe 3 de l'article 4 de la loi du 2 août 1879, et sur l'avis de la section permanente, dans le but de préserver la contrée vinicole de l'arrondissement de Condom. Le traitement a eu lieu à raison de 40 grammes par mètre carré en deux applications.

Puy-de-Dôme. — L'invasion phylloxérique du Puy-de-Dôme offre un intérêt considérable en raison de la situation du département Jusqu'en 1880, des traitements avaient été affectués par les soins d'un comité local.

A la demande du conseil général et des propriétaires intéressés, il a paru à votre section permanente urgent d'autoriser le traitement administratif des vignes atteintes sur le plateau central. La tache de Mézel était seulement de 5 hectares; mais quand le service des recherches put fonctionner, on ne tarda pas à constater l'existence de nouvelles taches aussi anciennes que celle de Mézel. La surface phylloxérée a été trouvée de 35 hectares. Dans les parties traitées, on a constaté les effets ordinaires : diminution des colonies souterraines et même disparition des taches.

Les opérations vont être reprises et poursuivies énergiquement suivant les instructions de la section permanente.

Pyrénées-Orientales. — Dans ce département qui compte 2,600 hectares phylloxérés, la partie montagneuse n'est plus dans les conditions de la loi pour recevoir des traitements administratifs. C'est aux syndicats à se constituer dans cette région pour la lutte.

Dans la plaine du Roussillon, qui semble encore défendable, les traitements administratifs ont porté sur 78 hectares.

La marche du phylloxera a été notablement ralentie dans cette riche plaine. Le service des recherches continue à fonctionner. Il sera sans doute utile de continuer la lutte dans cette partie du département.

Savoie. — Les traitements ont été opérés sur 23 hectares 96 ares. Il existe actuellement 256 taches dans le seul arrondissement de Chambéry. Malheureusement les difficultés que le service avait trouvées dans la Côte-d'Or, il les a rencontrées, en partie, dans la Savoie et pour des motifs analogues. Aussi l'administration aura à examiner avec la section permanente si, dans la prochaine campagne, il n'y aura pas lieu de prendre la même résolution à l'égard de l'arrondissement de Chambéry; et de laisser aux propriétaires eux-mêmes le soin d'organiser à leurs frais la lutte à laquelle ils ont été pendant deux ans initiés sans frais pour eux par les agents de l'État.

Haute-Savoie. — Les traitements ont porté sur 9 hectares 85 ares, à dose variant de 60 à 35 grammes. Les résultats sont satisfaisants en général, sauf

sur les points très affaiblis. Les propriétaires de ces dernières vignes, ne croyant pas au bon effet du traitement, les abandonnent, ne les fument plus et même négligent de les tailler. Ce sont là des circonstances regrettables compromettant la réussite d'une campagne qui pourrait être plus fructueuse encore.

Tarn. — Les traitements culturaux ont été effectués à la dose de 32 grammes en deux opérations. Un certain nombre de petits foyers traités, alors que l'affaiblissement n'était pas très considérable, paraissent en voie d'extinction.

Tarn-et-Garonne. — Le traitement opéré à raison de 40 grammes par mètre carré a donné des résultats satisfaisants, sauf sur 9 hectares qui avaient été traités quelques jours avant les grands froids.

Vienne. — Traitements réitérés à 40 grammes, sans réapparition d'insectes en juillet. Végétation généralement satisfaisante.

Les dépenses de l'administration pour les 815 hectares traités ont été de 328,945 fr. 75, soit environ 400 francs par hectare. Le chiffre paraîtra peut-être élevé, mais il ne faut pas perdre de vue que les traitements administratifs sont presque toujours des traitements réitérés, faits quelquefois à haute dose sur de petites taches exigeant des déplacements d'équipes et de matérieldans des conditions difficiles et entraînant à des frais énormes, inconnus à ceux qui appliquent les insecticides d'une façon usuelle et sur des surfaces d'un seul tenant.

Que conclure des faits constatés à la suite des traitements administratifs ? C'est que partout où la population a secondé les efforts de l'administration, où grâce au double concours de l'État et des particuliers les applications insecticides ont pu être effectuées dans des conditions convenables et opportunes, sur des vignes non encore épuisées, et quand les traitements ont été appuyés de fumures suffisantes pouz redonner un peu de vigueur aux pieds affaiblis, des résultats satisfaisants ont toujours été obtenus.

Les traitements n'ont jamais ressuscité des ceps morts ou agonisants, mais ils ont partout empêché les vignes encore résistantes de succomber rapidement.

Ce qui ressort encore de l'étude des faits jusqu'à l'évidence, c'est que pour arriver à un résultat certain, il ne suffit pas de traiter les taches au fur et à mesure qu'elles apparaissent, il faut surtout chercher les taches, découvrir les pieds atteints par l'insecte avant qu'aucun signe extérieur ne les revèle pour les traiter sans retard; il faut pour cela que les vignobles réputés indemnes, soient visités, fouillés avec soin, afin d'y découvrir le plus rapidement possible les points d'attaque. Il est inutile d'insister sur [l'utilité de ces recherches, car il est évident que plus tôt un foyer d'infection est découvert et traité plus rapidement, on étouffe une des causes principales de la propagation du fléau, alors que la plante a encore toute sa vigueur pour supporter le remède insecticide.

M. le ministre a toujours insisté avec énergie soit directement, soit par l'intermédiaire de ses délégués régionaux, pour le développement du service des recherches. Certains départements ont compris l'utilité de ces investigations et y ont même consacré des sommes considérables; malheureusement quelques conseils généraux n'ont pas toujours compris l'utilité de ces dépenses.

Il n'est pas possible de vous faire connaître, d'une façon exacte, la superficie totale des surfaces explorées. Dans un assez grand nombre de départements, les investigations ont porté sur les vignobles entourant les taches sans qu'on se soit préoccupé de relever la quantité d'hectares ainsi visités. Dans d'autres départements, le service a fait des explorations en règle. Dans douze départements, 52,845 hectares ont été fouillés avec soin.

Il y a un an j'avais l'honneur de porter à votre connaissance, la tendance qui se signalait déjà chez les viticulteurs à se constituer en associations syndicales pour profiter des dispositions libérales de l'article 5 de la loi du 2 août 1879.

L'année qui vient de s'écouler a vu naître 54 nouveaux syndicats embrassant plus de 5,000 hectares. L'an dernier, 9 syndicats seulement s'étaient organisés pour le traitement de 437 hectares 93 ares. Actuellement on compte 63 syndicats constitués en vue de la défense du vignoble dans onze départements, savoir : Charente, Charente-Inférieure, Dordogne, Drôme, Gers, Gironde, Hérault, Lot-et-Garonne, Rhône, Saône-et-Loire, Vaucluse.

Les modes de traitement se répartissent de la manière suivante :

22 syndicats ont appliqué la submersion sur. . . .	1,041 h. 91 a.
41 syndicats, le sulfure de carbone sur.	3,290 h. 39 a.
et 11 le sulfocarbonate sur.	1,149 h. 16 a.
Soit un total de	5,481 h. 46 a.

Sur l'avis conforme de votre section permanente, une somme de 382,539 fr. 30 a été accordée pour concourir au traitement de ces 5,481 hectares 46 ares.

Le mouvement a donc été considérable et, ce qui est d'autant plus rassurant pour l'avenir, c'est que la campagne prochaine s'annonce comme venant encore développer notablement cette initiative.

Les rapports parvenus à l'administration sont unanimes à reconnaître les bons effets des traitements dans la presque généralité des cas.

D'ailleurs, afin d'être mieux à même d'apprécier les résultats des opérations, l'administration a voulu connaître les opinions individuelles des propriétaires syndiqués. Dans ce but, elle a fait imprimer un questionnaire, en invitant tous les intéressés à y consigner leurs réponses.

Ces feuilles de renseignements sont bien loin d'être toutes revenues. Des enquêtes de cette nature sont toujours longues à être menées à bonne fin; cependant les 201 questionnaires qui sont arrivés à l'administration permettent déjà d'apprécier les opinions des propriétaires syndiqués, ils corroborent les rapports généraux parvenus d'autre part à l'administration.

Ces réponses affirment les effets salutaires du traitement, soit par submersion, soit par les sulfocarbonates ou par le sulfure de carbone. Les viticulteurs associés, non seulement annoncent leur intention de continuer le traitement, mais encore de l'étendre sur une superficie plus considérable.

Une seule exception est à noter; elle s'est produite dans le syndicat de Tournus (Saône-et-Loire). Les questionnaires répondus ont été adressés par sept propriétaires ayant traité 79 ares. Dans ce syndicat, affectant la forme d'une assurance mutuelle et formé entre un grand nombre de personnes fournissant chacune une cotisation minime, les sept propriétaires qui ont répondu à l'enquête ne se déclarent pas satisfaits du traitement, un seul déclare vouloir persévérer.

Dans les annexes de ce rapport vous trouverez les plus intéressants détails sur les résultats obtenus par les syndicats. Je crois, en conséquence, inutile d'insister ici à cet égard.

En même temps que l'administration appliquait avec énergie la loi pour le traitement des vignobles phylloxérés et encourageait les syndicats organisés pour la lutte, l'attention de M. le ministre de l'agriculture et du commerce se portait avec une vive sollicitude sur le concours à donner aux départements les plus frappés, dans lesquels la lutte est devenue difficile ou impossible et où le vignoble a succombé aux atteintes meurtrières du parasite. Les vignes exotiques et surtout les cépages américains ont été l'objet d'études suivies. L'école d'agriculture de Montpellier a continué ses recherches avec une ardeur et un zèle auxquels tout le monde rend justice. L'étendue de son vignoble vient d'être agrandie, et cette année une somme de 24,000 francs lui a été allouée pour ses utiles travaux. Dans les annexes de ce compte rendu, vous trouverez une notice faisant connaître les travaux effectués par l'école, les importants résultats obtenus dans la question de la production directe, de l'adaptation des cépages américains aux différents sols et du greffage des variétés françaises sur souches étrangères.

D'un autre côté, des subventions ont été données à tous les départements et aux Commissions départementales qui en ont fait la demande pour créer de nouvelles pépinières de vignes américaines, développer les anciennes et vulgariser les cépages appropriés aux divers sols et aux climats des divers départements.

De plus, afin d'aider à la vulgarisation et à la diffusion des meilleurs cépages, l'école d'agriculture de Montpellier a fait en 1880 une très abondante distribution des boutures dont elle était en possession.

Ces boutures ont été réservées aux départements, aux Comités d'études et aux associations agricoles qui sont les mieux en situation d'en faire une répartition utile et équitable.

Dans votre dernière session, vous avez émis le vœu que des pépinières pour la production de plants américains complètement indemnes fussent établies dans des pays éloignés de tout vignoble, en Bretagne, par exemple.

L'administration, soucieuse de se conformer à vos vœux, a fait étudier cette question et a établi, au moyen de semis, une grande pépinière de ces plants, à l'Ecole d'agriculture de Grand-Jouan, près Nantes.

Il résulte du rapport qui vient d'être adressé récemment à l'administration que la végétation du Riparia, quoique contrariée par les intempéries de l'hiver, a néanmoins assez bien réussi. Certains pieds ont donné des sarments de 1m.70 de longueur, et l'aoûtement de quelques rameaux est déjà suffisant pour permettre de les utiliser comme boutures au printemps prochain. De plus, l'examen des plants

a montré que les caractères de l'espèce s'étaient conservés très exactement.

La carte générale du vignoble de France, que vous avez désiré voir dresser, est en bonne voie d'exécution. Déjà vingt-quatre départements ont envoyé leurs feuilles particulières. Ce grand travail pourra, je l'espère, vous être présenté l'an prochain.

Conformément aux dispositions de la convention de Berne, devenue exécutoire en France par le décret du 13 janvier dernier, et à la suite d'un accord intervenu entre la France, l'empire d'Allemagne, la Suisse et le Portugal, désignation a été faite des différents bureaux de douanes par lesquels devront passer les plants, arbustes et produits divers des pépinières, serres et orangeries, transitant d'un pays dans un autre.

Une modification a été également apportée à cette convention de Berne, relativement au mode d'emballage de certains produits de l'horticulture qui devaient être, aux termes du traité, toujours dégarnis de terre.

Les pays contractants seront désormais, sur ce point spécial, libres d'apporter à cette prescription gênante telles modifications qu'ils croiront convenables. La Suisse a déclaré qu'elle autorisait l'importation des plantes de serres dans les conditions ordinaires des expéditions commerciales.

Le gouvernement français avait présenté un autre projet plus libéral et conforme aux vœux de nos pépiniéristes, mais les Etats contractants n'ont pas cru pouvoir accepter nos propositions. L'administration se propose de renouveler ses instances.

La principale raison qui a motivé la décision prise, et qui a été invoquée par les puissances, est le soin que celles-ci mettent à défendre leurs vignobles. Les lois qu'elles appliquent contre le phylloxera sont extrêmement rigoureuses et aucune considération ne les arrête quant il s'agit de prendre des mesures pour défendre leur production viticole, comme vous allez le voir.

Suisse. — En Suisse, où depuis six ans la maladie est signalée, on ne constate encore que 11 hect. 65 ares de vignes détruites. Pour combattre l'insecte on a eu recours aux procédés de destruction les plus énergiques. Tous les plants de cépages américains ont été rigoureusement extirpés et détruits. Les propriétaires de vignes sont tenus de laisser visiter et traiter leurs vignes. Ils participent obligatoirement aux dépenses de surveillance et de traitement au moyen d'une cotisation qui varie de 10 à 25 fr. par hectare, suivant les cantons.

Les petits foyers de la Suisse allemande paraissent avoir été éteints, et on ne désespère pas d'arriver au même résultat pour les taches qui seront nouvellement découvertes. Les dépenses, jusqu'en 1878, pour le traitement des vignes phylloxérées de Neuchâtel et de Pregny se sont élevées à 220,000 fr environ.

Allemagne. — Il résulte d'une communication transmise par l'ambassadeur de France à Berlin que le point phylloxérique signalé précédemment dans les environs de Metz a été complètement supprimé.

Il convient de rappeler que la vigne où le phylloxera avait été découvert a été arrachée, les souches, racines et feuilles ont été détruites sur place et le sol a été soumis à une désinfection complète. Dans une visite qui a été faite au mois de juillet dernier, il a été impossible de retrouver aucun insecte dans les vignes des Plantières, près de Metz, non plus que dans les vignobles environnants et dans les pépinières, qui furent attentivement inspectées. Le rapport conclut à la disparition complète du fléau, disparition due, évidemment, aux mesures énergiques qui ont été prises.

Italie. — Le phylloxera signalé en Lombardie, en Sicile et récemment en Ligurie, à Port-Maurice, a été vigoureusement attaqué en Italie. Le gouvernement a eu recours aux procédés les plus sûrs. Dans tout foyer découvert, les vignes sont sciées au ras du sol, les parties coupées sont aussitôt brûlées et le terrain est ensuite injecté au sulfure de carbone à la dose de 80 grammes par mètre carré. pendant l'hiver qui suit, les racines sont arrachées et brûlées.

Le gouvernement italien espère par ces mesures extrêmes, jointes à un système prohibitif très sévère pour l'entrée des produits des pépinières, sinon extirper le mal de son territoire, au moins en ralentir très considérablement la marche.

Deux congrès, ayant pour objet l'étude des voies et moyens propres à arriver à remédier aux ravages du phylloxera, ont été tenus en France, l'un à Clermont-Ferrand pendant la durée du concours régional, l'autre à Lyon. Je n'ai pas à vous rappeler les vœux émis dans ces importantes réunions. L'administration vous priera de les examiner et de lui donner votre avis sur chacun d'eux.

Pour compléter cet exposé, il reste à mettre sous vos yeux l'emploi du 1er janvier 1880 à ce jour des crédits affectés au phylloxera pendant l'année 1880.

1° Dépense des traitements administratifs (art. 4).	328,945	75
2° Allocation aux syndicats (art. 5).	382,539	30
3° Doublement des fonds votés par les conseils généraux et municipaux, et subventions aux comités d'études pour traitement et reconstitution de vignes par cépages américains.	142,996	20
4° Allocation à l'Académie des sciences pour recherches scientifiques.	20,000	»
5° Allocation à l'Ecole d'agriculture de Montpellier pour études et culture de cépages américains.	23,970	»
6° Expériences diverses, médailles, etc.	16,066	47
7° Personnel de l'administration centrale, du service des traitements et des recherches dans les départements.	57,431	55
Total.	971,949	26

Il ressort de cet exposé que les lois des 15 juillet 1878 - 2 août 1879 commencent à porter leurs fruits. Grâce aux secours qu'elles mettent à la disposition des viticulteurs, elles ont réveillé l'initiative individuelle et il est à espérer qu'entrée dans cette voie féconde, stimulée par les bons résultats déjà obtenus, cette initiative se développera chaque jour davantage ; car les populations viticoles commencent à comprendre, et cette conviction ira en s'accentuant, qu'avec de l'énergie et de la vigilance on peut se rendre maître du fléau et éviter ses ravages.

Un grand pas a assurément été fait cette année, l'espérance est revenue; on sait qu'avec la submersion le succès est certain, et on a l'assurance qu'avec les insecticides employés convenablement, la lutte est encore possible !

La Compagnie Paris-Lyon-Méditerranée, à laquelle on doit rendre un nouvel hommage, ne ralentit pas ses efforts.

Les cépages américains et la greffe des meilleures variétés françaises sur pied américain donnent des résultats qui, chaque jour, s'affirment davantage et rassurent les régions vinicoles les plus éprouvées.

La science, dont la mission n'est jamais finie, continue, de son côté, à poursuivre ses recherches avec une infatigable ardeur.

Pour seconder la lutte entreprise, l'administration, dont la tâche a été si laborieuse, si considérable et si ardue continuera, elle aussi, à faire énergiquement son devoir; elle aura sans doute encore de grands efforts à faire et des sacrifices à imposer au Trésor. Le Parlement lui accordera certainement les crédits considérables qu'elle va lui demander, mais elle peut déjà entrevoir l'époque où l'initiative privée, mieux éclairée, saura trouver sa voie, organiser le bon combat et faire face, dans une grande mesure, aux besoins de la lutte, pour redonner au vignoble français son ancienne prospérité.

Le phylloxera, comme l'oïdium, aura été vaincu par la science.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(1er JANVIER 1881).

I. — *Situation générale.*

Ainsi qu'il arrive toujours dans les derniers jours de l'année, les affaires présentent très peu d'activité sur le plus grand nombre des marchés ; les cours de la plupart des denrées ne présentent pas de variations.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr
Algérie.	Alger.	27.00	»	16.25	15 50
Angleterre.	Londres.	26.00	»	19.75	20.60
Belgique.	Anvers.	25.50	22 00	21.75	19.50
Pays-Bas.	Amsterdam	25.50	24.50	»	»
Luxembourg.	Luxembourg.	28.50	24.00	22.25	17 50
Alsace-Lorraine.	Metz	27.75	25.25	19.50	18 00
—	Strasbourg.	29.75	25.50	23.50	18.25
Allemagne.	Berlin.	25.25	26.75	»	»
Suisse.	Genève	29 25	»	»	17.75
Italie.	Milan.	28.50	22.50	»	19.75
Espagne.	Burgos	»	»	»	»
Autriche.	Vienne	27.50	23.50	18.00	15 50
Hongrie.	Budapesth	25.75	21.25	16.50	13.25
Russie.	Saint-Pétersbourg. . . .	29.25	23.25	»	14.80
Etats-Unis.	New-York	22.60	»	»	»

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	27.00	20.25	18.50	21 00
— Orbec	27 50	20.50	»	20.50
Côt.-du-Nord Pontrieux	24.00	»	15.00	17.00
- Tréguier	23.50	16.50	14.50	17.25
Finistère. Morlaix	26.50	»	21.50	15.50
— Quimper	25.00	22 00	15.50	18.09
Ille-et-Vilaine Rennes.	28.00	»	16.00	18.00
— Saint-Malo	27.50	21.00	»	19.00
Manche. Avranches	29.00	»	18.25	23.00
— Pontorson	27.25	»	17.50	22.00
— Villedieu	29.50	21.00	19.25	18.50
Mayenne. Laval	27.25	»	18 50	21.00
— Château-Gontier.	27.00	»	18.50	20.75
Morbihan. Hennebont.	27.50	20.00	»	18.00
Orne. Alençon	28.25	23.25	18.00	19.50
— Vimoutiers	27.25	»	20 50	22.00
Sarthe. Le Mans	27.25	21.75	16.00	21.50
— Mamers	29.00	20.50	18.00	17.50
Prix moyens	27.15	20.67	18 36	19.44

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	26.40	20.50	19.00	18.55
— Château-Thierry.	26.50	21.00	»	18.25
- Saint-Quentin	28.00	21.00	»	20.00
Eure. Evreux	28.50	20.00	19.75	18.25
— Bernay	27.75	19.00	20.00	19.00
— Neufbourg	27.50	20.00	20 25	19.50
Eure-et-Loir. Chartres	28.00	21.25	19.25	19.00
— Auneau	28 50	20.75	20.25	20.00
— Nogent-le-Rotrou	28.90	»	16.50	20.00
Nord. Cambrai	27.25	18.50	20.00	18.00
— Douai	28.25	20.00	20.25	18.50
— Valenciennes	28.00	19.00	20.00	19.00
Oise. Beauvais	27.20	20.50	18.00	18.50
— Compiègne	27.00	21.25	»	19.00
— Noyon	27.50	20.75	»	18.50
Pas-de-Calais. Arras	28.50	19.50	20 50	18.25
— Doullens	28.50	18.50	20.00	17.75
Seine Paris	28.50	21 25	19.00	20.00
S.-et-Marne Dammartin	27.25	20.50	17.50	18.50
— Nemours	28.00	21.75	19.00	18.75
— Provins	27.50	20.25	18.75	19.25
S.-et-Oise. Angerville	28.25	22 75	19.25	19 25
— Pontoise	27.75	22 00	20.50	20.50
— Versailles	27.75	21.50	»	20.00
Seine Inférieure Rouen	27.35	20.45	20.35	21.10
— Dieppe	27.00	20.50	»	19.50
— Yvetot	26.80	21.50	18.75	18.50
Somme. Péronne	26.25	»	19.50	18.25
— Montdidier	27.00	20 50	20.50	19 00
— Roye	26.00	21.00	18.50	19.00
Prix moyens	27.38	20.15	19.36	19.02

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Sedan	27.00	22.25	20 25	17.75
Aube. Bar-sur-Aube	26.75	19.50	18.50	17.75
— Troyes	27.50	21 00	19.50	18.50
- Nogent-sur-Seine.	27.75	22.00	19 50	19.00
Marne. Châlons	27.25	21.50	20.50	18.75
— Epernay	27.50	21 00	18.50	19.00
— Reims	26.50	21.25	20.25	19.00
— Vitry-le-François	26.00	20.75	20.50	17.75
Hte-Marne. St-Dizier	26.75	20.50	19.50	18.00
Meurthe-et-Mos. Nancy	27.00	»	18.50	17.50
— Pont-à-Mousson.	22.00	21.00	19.00	17.00
— Toul	28.00	21.00	18.75	16.25
Meuse. Bar-le-Duc	26.75	»	18.75	18.00
— Verdun	27.75	20.75	19.00	17.50
aute-Saône. Gray	27.25	20.50	»	16.00
— Vesoul	27.45	16.85	15.00	16.20
Vosges. Epinal	30.50	21.25	»	16.75
— Raon-l'Etape	28.30	22.00	»	16.85
Prix moyens	27.38	20.81	19.06	17.64

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême.	29.00	18.00	»	22.00
— Ruffec	28.75	20.00	18.50	18.75
Charente Infér. Marans	26.75	»	19.00	19.50
Deux Sèvres. Niort	28.00	»	17.50	21.50
Indre-et-Loire. Bléré	27.50	18.50	20.00	17.50
— Château-Renault	27.00	19.50	21 50	18.25
Loire-Inf. Nantes	27.10	21.00	20.00	18 75
M.-et-Loire. Angers	27.00	19.00	19.25	22.50
— Cholet	26.50	20.00	19.00	19.75
Vendée. Luçon	26.50	»	19.20	19.25
— Fontenay	27.20	»	18 25	19 00
Vienne. Chatellerault	28.00	18.50	19.50	17.75
— Loudun	27.50	»	19 75	19.00
Haute-Vienne. Limoges	28.50	20.50	19.00	18 75
Prix moyens	27.52	19.44	19.26	19.30

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	28.50	»	19.00	18.25
— Saint-Romain	29.00	20.00	19.00	17.00
— Gannat	28.25	»	20.50	18.25
Cher. Bourges	29.00	20.00	20.00	17.75
— Graçay	28.50	20.00	18.50	17.00
— Vierzon	27.75	20.75	20.00	17.50
Creuse. Aubusson	27.75	19.50	»	18.50
Indre. Châteauroux	27.75	20.25	19.25	18.00
— Issoudun	27.50	19.00	19.75	17.00
— Valençay	27.00	20.25	20.50	16.75
Loiret. Montargis	27.50	21 75	18.50	19.50
— Gien	28.00	19.50	19.50	18.00
— Pithiviers	28.50	18.75	18.50	19.00
Loir-et-Cher. Blois	28.00	18.75	19.00	19.50
— Romorantin	28 50	20.50	20.70	29.50
Nièvre. Nevers	27.25	»	20 50	20.00
— La Charité	30.00	19.00	20.25	17.50
Yonne. Brienon	27.25	21.00	17.50	18.50
— St-Florentin	27.75	20.50	18.25	18.25
— Sens	28.25	20.75	20.00	18.00
Prix moyens	28.15	20.01	19.43	18.18

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	30.50	20.50	»	17.25
— Pont-de-Vaux.	29.00	21.25	»	19.50
Côte-d'Or. Dijon	27 50	20.75	20.00	16.50
— Beaune	27.75	»	17.75	17.00
Doubs. Besançon	28 25	»	18.00	17.50
Isère. Grand-Lemps	28.50	19.50	»	17.50
— Vienne	28.75	»	16.75	17.75
Jura. Dôle	27.50	20.50	17.50	16.50
Loire. Saint-Etienne	28.25	19.75	20.25	17.00
P.-de-Dôme. Riom	28.00	19.00	19.50	18.00
Rhône. Lyon	28.75	20.50	»	17.50
Saône-et-Loire. Autun	27.75	22.00	»	16.75
— Chalon	29.25	20.25	19.00	17.75
Savoie. Chambéry	29.00	23.00	»	20.00
Hte-Savoie. Annecy	29.00	»	»	17.25
Prix moyens	28.51	20.63	18.59	17.38

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	28.75	19.50	»	19.00
Dordogne. Périgueux	28.00	»	»	19.50
Hte-Garonne. Toulouse.	28.00	19.75	17.00	20.25
— Villefranche-Laur.	28.25	20.50	17.50	20.00
Gers. Condom	28.25	»	»	20.25
— Eauze	27.75	»	»	19 50
— Mirande	27.25	»	»	19.50
Gironde. Bordeaux	28.50	21.00	»	21.25
— Lesparre	27 50	18.75	»	»24
Landes. Dax	29.00	19.25	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	28.25	20.00	»	21.00
— Marmande	28.50	»	»	»
B.-Pyrénées. Bayonne	28.25	21.50	18.75	20.00
Htes-Pyrénées. Tarbes.	28.50	20.50	»	20.25
Prix moyens	28.19	20.08	17.75	20.04

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	27.75	20.00	»	21.00
Aveyron. Rodez	27.75	19.25	»	19.50
Cantal. Mauriac	32.00	26.75	»	21.50
Corrèze. Luberzac	29.25	21.50	20.50	20.50
Hérault. Cette	30.00	»	»	20.25
Lot. Figeac	28.50	20.50	20.25	19.75
Lozère. Mende	29.00	19.25	19.80	21.15
— Marvejols	27.10	22.00	»	»
— Florac	27.75	20.50	21.25	17.70
Pyrénées-Or. Perpignan	26.30	20.00	23.00	24.45
Tarn. Albi	27.00	»	»	20.80
Tarn-et-Gar. Montauban	28.50	20.50	18.50	19.50
Prix moyens	28.40	21.02	20.55	20.55

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	28.10	»	»	22.00
Hautes-Alpes. Briançon	29.25	20.50	19.50	20.25
Alpes-Maritimes Cannes	29.00	20.25	19.75	19.50
Ardèche. Privas	30.10	20.60	18.85	20.40
B.-du-Rhône. Arles	29.25	»	18.00	21.25
Drôme. Romans	30.25	21.50	»	17.50
Gard. Nîmes	29.50	20.50	19.00	21.50
Haute-Loire. Le Puy	30.00	20.25	20.00	18.00
Var. Draguignan	30.25	20.00	19.50	20.25
Vaucluse. Carpentras	28.50	»	17.75	19.00
Prix moyens	29.42	20.51	19.04	19.96
Moy. de toute la France	28.01	20.36	19.04	19.05
— de la semaine précéd.	28.12	20.56	18.90	19.09
Sur la semaine précédente.. Hausse.	»		0.14	»
Sur la semaine précédente.. Baisse.	0.11	0.20	»	0.04

Blés. — La température est toujours aussi douce dans la plus grande partie de la France et des pays qui l'entourent. Les pluies continuelles ont amené des inondations qui, sur quelques points, amènent de véritables désastres. On commence à éprouver des craintes sérieuses, tant au point de vue de l'exubérance des mauvaises herbes que relativement aux conséquences possibles des futures gelées. Quant aux marchés agricoles, ils accusent, comme toujours pendant la semaine de Noël, un très grand calme. Les affaires sont presque nulles, et les prix sont sans grandes variations. — A la halle de Paris, le mercredi 29 décembre, les affaires ont été peu importantes; les prix étaient ceux de la semaine précédente. On cotait de 27 fr. 50 à 29 fr. 50 par 100 kilog., suivant les qualités. Le prix moyen est resté à 28 fr. 50. — Sur le marché des blés à livrer, on payait par quintal métrique : courant du mois, 28 fr. 75 ; janvier, 28 fr. 25; janvier-février, 28 fr. 25; quatre premiers mois, 28 fr. à 28 fr. 25 ; quatre mois de mars, 28 fr. — Au Havre, les affaires sont peu importantes sur les blés d'Amérique qui sont payés de 27 fr. à 27 fr. 75 par 100 kilog. suivant les sortes. — A Marseille, les arrivages ont été assez considérables depuis quinze jours; on les évalue à 500,000 hectolitres environ. Les affaires sont peu importantes, et les prix sont un peu faibles. On paye par 100 kilog. suivant les provenances : Irka, 27 fr. 25 à 28 fr.; Pologne, 27 fr. 50 à 28 fr.; Danube, 24 fr. 50 à 25 fr. 50; Richelles, 29 fr. 50; Azoff durs, 27 à 28 fr.; tuzelles, 29 fr. à 30 fr. 50. — A Londres, les importations de blés étrangers ont été durant la semaine dernière, de 141,000 quintaux. Les affaires sont très calmes, et les cours accusent une baisse assez accentuée, due principalement à la spéculation. On cote de 25 à 27 fr. par 100 kilog. suivant les qualités et les provenances.

Farines. — Peu de transactions sur les diverses sortes de farines. Pour les farines de consommation les cours sont sans changements. On cotait à la halle de Paris, le mercredi 29 décembre, marque D, 64 fr.; marques de choix, 64 à 67 fr.; bonnes marques, 62 à 63 fr ; marques ordinaires, 61 à 62 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre, ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 38 fr. 85 à 42 fr. 65, par 100 kilog., ou en moyenne 40 fr. 75, comme le mercredi précédent. — En ce qui concerne les farines de spéculation, on cotait à Paris, le mercredi 29 décembre, au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 63 fr. 50; janvier, 61 fr. 75 ; janvier-février, 61 fr. 50; quatre premiers mois, 61 fr.; quatre mois de mars, 60 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue, ou 157 kilog. net; *farines supérieures*, courant du mois, 39 fr. 75; janvier, 38 fr. 75 à 39 fr.; janvier-février, 38 fr. 50 à 38 fr. 75; quatre premiers mois, 38 fr. 25 à 38 fr. 50; quatre mois de mars, 38 fr. 25; le tout par sac de 100 kilog. — La cote officielle, en disponible, a été établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine :

Dates (décembre).	23	24	25	27	28	29
Farines huit-marques (157 kilog.).	63.00	63.25	»	63.00	63 25	63.50
— supérieures (100 kilog.).	39.50	39.75	»	39.75	40.00	39.75

Les prix ont été maintenus à peu près sans changements pendant toute la semaine. Pour les farines deuxièmes, les cours sont les mêmes que la semaine précédente, de 30 à 35 fr. par 100 kilog. — Pour les gruaux aussi, il y a des prix sans variations, de 44 à 55 fr. par 100 kilog.

Seigles. — Il y a eu encore un peu de baisse sur ce grain, depuis huit jours, à la halle de Paris. On paye de 21 à 21 fr. 50 par 100 kilog. suivant les sortes. — Les farines de seigles sont cotées de 31 à 34 fr., suivant les qualités.

Orges. — Si les qualités de choix sont recherchées et vendues à des cours qui se maintiennent, les autres sortes sont à peu près délaissées. On vend à la halle de Paris, de 17 fr. 50 à 20 fr. 50 par 100 kilog. suivant les sortes. — Les escourgeons sont cotés de 20 à 20 fr. 50 — A Londres, les importations de la semaine ont été de 49,000 kilog.; les prix sont en baisse de 18 fr. 55 à 20 fr. 75 par 100 kilog.

Malt. — Peu d'affaires, aux mêmes cours que précédemment.

Avoines. — Les ventes sont peu importantes, et les prix sont faibles à la halle de Paris. On vend de 19 fr. 25 à 20 fr. 75 par 100 kilog. suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, on signale aussi beaucoup de calme, les prix sont faibles, de 19 fr. 10 à 22 fr. par quintal métrique.

Sarrasin. — Les affaires sont faibles, et les prix en baissé, à Paris, de 18 fr. à 19 fr. par 100 kilog.

Maïs. — Peu d'affaires. On paye au Havre, 15 à 15 fr. 50 par 100 kilog. pour les maïs d'Amérique.

Issues. — On paye par 100 kilog. à la halle de Paris : gros son seul, 13 fr. 50 à 14 fr.; son trois cases, 13 fr. à 13 fr. 25; sons fins, 12 fr. à 12 fr. 50; recoupettes, 12 fr. à 13 fr.; remoulages bis, 15 à 16 fr.; remoulages blancs, 17 à 18 fr.

III. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Nous n'avons absolument rien à dire aujourd'hui. La situation n'a pas varié; elle est exactement la même qu'il y a huit jours. Ne voulant pas cependant laisser notre bulletin en blanc, nous donnerons les cours des vins ordinaires, tels qu'ils se pratiquent sur les places de Bercy et de l'Entrepôt : — Bordeaux ordinaire, la pièce, 200 à 220 fr.; côtes de Bourg, 205 à 225 fr.; Médoc, petit nouveau, 120 à 130 fr.; Blaye, qualité courante, 135 à 145 fr.; côtes de Blaye, 170 à 180 fr.; Entre-deux-Mers, vieux, 115 à 120 fr ; Sainte-Foy, rouge, 135 à 145 fr.; Sainte-Foy, blanc, 170 à 180 fr. — Bourgogne ordinaire, la feuillette, 68 à 75 fr.; Chablis, bon choix, 110 à 115 fr. — Mâcon, ordinaire, la pièce, 200 à 225 fr. — Bergerac, vieux, la pièce, 170 à 180 fr.; Bergerac, nouveau, 165 à 170 fr. — Bourgueil, vieux, la pièce, 165 à 170 fr.; Chinon, vieux, 165 à 170 fr.; Vouvray, vieux, 170 à 180 fr.; Vouvray, nouveau, 175 à 180 fr. — Cher, 1re couleur, nouveau, la pièce, 145 à 150 fr.; Cher, 2e couleur, nouveau, 135 à 140 fr. — Nantais, blanc, gros plant, la pièce, 90 fr ; Nantais, blanc, muscadet, 105 à 110 fr. — Auvergne, vieux, la pièce, 125 à 130 fr.; Auvergne, nouveau, 120 à 125 fr. — Cahors, 1er choix, la pièce, 155 à 160 fr.; 2e choix, 145 à 150 fr. — Gaillac, rouge, la pièce, 145 à 150 fr. — Villaudry, 1er choix, la pièce, 150 à 155 fr. — Buzet, 1er choix, 155 à 160 fr. — Voici, d'après une correspondance particulière, les cours actuels des vins du Midi, pris au vignoble et à l'hectolitre sans logement : Aramons, ordinaires, 24 à 27 fr.; de choix, 26 à 29 fr.; petit Montagne, 28 à 31 fr.; Montagne, de choix, 30 à 33 fr.; Lezignan, 2e choix, 33 à 36 fr.; Lezignan, 1er choix, 36 à 39 fr.; Minervois, 2e choix, 34 à 37 fr.; Minervois, 1er choix, 37 à 39 fr. Corbières, 1er choix, 39 à 40 fr.; Corbières, 2e choix, 42 à 44 fr.; Roussillon, supérieur, 48 à 50 fr.; Roussillon, 1er choix, 42 à 46 fr.; Roussillon, 2e choix, 38 à 40 fr.; Roussillon, de 8 degrés, 27 à 32 fr.

Spiritueux. — Les prix sont bien tenus, quoique sans grande variation, comme il résulte du mouvement de la semaine. Ainsi le marché a débuté à 62 fr., puis il a fait successivement : 61 fr. 75, 61 fr. 50, 61 fr. 25, et a clôturé à 61 fr. 25. Le livrable en janvier et sur les quatre premiers mois a été payé 62 fr. 25; on a fait les quatre mois de mai, 61 fr. 75. Il n'y a d'acheteurs qu'à 61 fr. 75. Le stock reste pour ainsi dire stationnaire ; il est actuellement de 8,575 pipes contre 7,125 pipes en 1879. Le marché de Lille est au calme, avec une légère hausse, soit pour l'alcool de betterave disponible 60 fr. Quant aux marchés du Midi, ils sont toujours sans changement. — A Paris, on cote 3/6 betterave, 1re qualité, 90 degrés disponible, 63 fr. 25 à 63 fr. 50; quatre premiers, 62 fr.; quatre d'été, 61 fr. 50 à 61 fr. 75.

Vinaigres. — Cours sans changement.

Cidres. — Rien de nouveau sur cet article.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Les prix sont cotés en hausse pour toutes les sortes. On paye par 100 kil., à Paris, sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, 56 fr. 50 à 57 fr.; sucres blancs, n° 3, 65 fr. 50; — à Lille, sucres bruts, 55 fr. 25 à 55 fr. 50; à Péronne, sucres bruts, 56 fr.; sucres blancs, 64 fr.; à Saint-Quentin, sucres blancs, 64 fr.; à Valenciennes, sucres bruts, 56 fr. Le stock de l'entrepôt réel des sucres à Paris, est de 487,000 sacs en sucres indigènes. — Pour les sucres raffinés, on cote de 114 à 116 fr. par 100 kilog. à la consommation, et de 72 fr. 50 à 75 fr. pour l'exportation.

Mélasses. — On cote à Paris 13 fr. par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique, 14,50 à 15 fr. pour celles de raffinerie.

Fécules. — Les prix sont en hausse. On paye à Paris 36 fr. 50 par 100 kilg. pour les fécules premières du rayon; à Compiègne, 37 fr. pour celles de l'Oise.

Houblons. — Il y a beaucoup de fermeté dans les cours. On paye par 100 kilog. dans le Nord : Boursies, 200 à 220 fr.; Busigny, 150 à 160 fr. — En Bourgogne, prix très fermes, de 200 à 220 fr.

V. — *Tourteaux. — Noirs. — Engrais.*

Tourteaux. — Les prix sont très bien tenus. On cote par 100 kilog., à Arras : œillettes, 23 à 24 fr.; colza, 17 fr.; lin indigène, 28 fr.; cameline, 17 fr.; pavot, 14 fr. 75 à 15 fr. 25; — à Douai, tourteaux de colza, 15 à 16 fr.; d'œillettes, 23 fr. 50, de lin, 23 fr. 50 à 24 fr., de cameline, 16 à 16 fr. 25; d'arachides décortiquées, 19 fr.; en coques, 14 fr.

Noirs. — On paie à Valenciennes : noir animal neuf en grains, 32 fr. par 100 kilog.; noirs d'engrais vieux grains, 8 à 9 fr. par hectolitre.

VI. — *Matières résineuses, colorantes et textiles.*

Gaudes. — Les prix sont très fermes dans le Languedoc, à 24 fr. par 100 kilog.

Tartre. — On paye, dans le Midi, 270 fr. par 100 kilog. pour la crème de tartre.

Verdets. — Les prix s'établissent, en boules ou en pains, de 160 à 165 fr. par 100 kilog.

Chanvres. — Au Mans, les offres sont abondantes. On paye de 75 à 80 fr. par quintal métrique pour les chanvres gris, et 60 à 70 fr. pour les chanvres gris.

Lins. — Prix fermes dans le Nord. On paye à Doullens, 90 à 105 fr. par 100 kilog.

VII. — *Suifs et corps gras.*

Suifs. — Prix sans changements. On cote à Paris, 84 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

Saindoux. — Les prix sont fermes au Havre, de 117 à 118 fr. par 100 kilog. pour les saindoux d'Amérique.

VIII. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — On a vendu pendant la semaine, à la halle de Paris, 242,558 kilog. de beurres de toutes sortes. Au dernier jour on payait par kilog.: en demi-kilog.; ordinaires et courants, 2 fr. 34 à 4 fr. 20; petits beurres, 2 fr. 30 à 3 fr. 04; Gournay, 2 fr. 40 à 5 fr. 40; Isigny, 2 fr. 60 à 7 fr. 42.

Œufs. — On a vendu, du 21 au 27 décembre, à la halle de Paris, 4,121,535 œufs. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 115 à 136 fr.; ordinaires, 72 à 108 fr.; petits, 44 à 54 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris : par douzaine, Brie, 11 à 22 fr.; Montlhéry, 15 fr.; par cent, Livarot, 28 à 92 fr.; Mont-d'Or, 15 à 27 fr.; Neufchâtel, 4 50 à 23 fr. 50; divers, 16 à 54 fr.; — par 100 kilog., Gruyère, 144 à 170 fr.

IX. — *Chevaux. — Bétail. — Viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 22 et 24 décembre, à Paris, on comptait 621 chevaux. Sur ce nombre, 261 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	149	22	290 à 800 fr.
— de trait	143	41	310 à 1,050
— hors d'âge	202	71	30 à 1,090
— à l'enchère	81	81	50 à 415
— de boucherie	46	46	32 à 100

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 23 au mardi 28 décembre :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 27 décembre.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	5,989	3,389	1,513	4,902	350	1.64	1.40	1.06	1.34
Vaches	1,994	753	758	1,512	240	1.50	1.30	0.94	1.19
Taureaux	285	186	44	230	385	1.32	1.16	1.02	1.16
Veaux	3,252	2,136	756	2,892	77	2.35	2.20	1.60	1.93
Moutons	39,859	30,802	7,180	38,000	20	1.92	1.70	1.45	1.64
Porcs gras	5,044	1,728	3,260	4,988	82	1.64	1.60	1.52	1.60
— maigres.	10	»	7	7	35	1.60	»	»	1.60

Les ventes ont été, durant cette semaine, très importantes pour toutes les sortes d'animaux. Si l'on en excepte les porcs, les prix des diverses catégories ont été maintenus avec une grande fermeté.

A Londres, les importations d'animaux étrangers, durant la semaine dernière, se sont composées de 210 bœufs, et 2,013 moutons; les cours se sont établis comme suit : Prix du kilog. *Bœuf*, 1re, 1 fr. 81; 2e, 1 fr. 75; qualité inférieure, 1 fr. 40. — *Moutons*, 1re, 2 fr. 10; 2e, 1 fr. 87; qualité inférieure 1 fr. 75.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris, du 21 au 27 décembre :

	kilog.	Prix du kilog. le 27 décembre. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie.
Bœuf ou vache..	227,006	1.04 à 1.74	0.90 à 1.46	0.60 à 1.16	0.90 à 2.86	0.10 à 1.10
Veau..........	168,403	1.78 2.40	1.48 1.76	1.00 1.46	1.10 2.76	» »
Mouton.........	79,637	1.58 1.70	1.26 1.56	0.86 1.24	1.06 3.00	» »
Porc...........	29,872	Porc frais.....		1.30 à 1.68		
	504,918	Soit par jour..... 72,131 kilog.				

Sauf en ce qui concerne la viande de veau, les prix des diverses sortes accusent de la hausse sur les cours de la semaine précédente.

X. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du* 30 *décembre (par* 50 *kilog.)*

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 83 à 85 fr.; 2e, 79 à 82 fr.; poids vif, 58 à 60 fr.

Bœufs. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	Veaux. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	Moutons. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr
80	72	63	125	110	98	86	78	70

XI. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi* 30 *décembre.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs......	2.696	667	350	1.65	1.40	1.06	1.02 à	1.70	1.64	1.40	1.05	1.00 à	1.68
Vaches.....	737	461	250	1.48	1.30	0.92	0.84	1.54	1.45	1.30	0.90	0.80	1.50
Taureaux...	159	47	370	1.32	1.15	1.00	0.94	1.35	1.30	1.15	1.00	0.90	1.34
Veaux......	1.240	188	80	2.40	2.26	1.60	1.50	2.50	»	»	»	»	»
Moutons....	18.664	1.218	19	1.92	1.70	1.44	1.30	1.98	»	»	»	»	»
Porcs gras..	3.827	228	85	1.66	1.60	1.50	1.44	1.74	»	»	»	»	»
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente lente sur toutes les espèces.

XII. — *Résumé.*

Maintien des cours sur la plupart des marchés en ce qui concerne les céréales, et grande fermeté dans les prix pour la plupart des autres denrées, tel est le résumé du mouvement de la semaine. A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Semaine de fermeté sans grands mouvements : la rente 3 0/0, à 84 fr. 80, gagne 0 fr. 20; l'amortissable, à 87 fr. 70, gagne 0 fr. 40, et le 5 0/0, à 119 fr. 50, gagne 0 fr. 35. Très bonne tenue également et hausse à nos Sociétés de crédit et à nos Chemins de fer.

Cours de la Bourse du 22 *au* 29 *décembre* 1880 (*au comptant*).

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0................	84.60	85.90	84.80
Rente 3 0/0 amortis.......	87.25	87.70	87.70
Rente 4 1/2 0/0............	114.85	115 60	115.60
Rente 5 0/0................	119 25	119.50	119.50
Banque de France	3715 »	3800 »	3715 »
Comptoir d'escompte......	995 »	1005 »	1005 »
Société générale..........	606.25	610 »	606.25
Crédit foncier............	1435 »	1460 »	1460 »
Est...........Actions 500	752.50	755 »	752.50
Midi..................d°	1115 »	1135 »	1135 »
Nord..................d°	1715 »	1742.50	1742.50
Orléans...............d°	1290 »	1297.50	1292.50
Ouest.................d°	830 »	835 »	835 »
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1475 »	1510 »	1510 »
Paris 1871 obl. 400 3 0/0 ..	398 »	401 »	399 »
Italien 5 0/0.............	87.90	88.40	88.40

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Valeurs diverses :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Créd. fonc. obl. 500 4 0/0	510.00	515.00	511.25
d° d° d° d° 3 0/0.	550.00	555.00	555.00
d° obl. ces 500 3 0/0	460.00	464.00	464.00
Bque de Paris act. 500...	1162.50	1167.50	1167.50
Crédit ind. et com. 500...	735.00	740.00	735.00
Dépôts et cptes cts. 500...	708.75	710.00	708.75
Crédit lyonnais......d°...	990.00	1030.00	1030.00
Créd. mobilier............	665.00	690.00	690.00
Cie parisienne du gaz 250	1540.00	1605.00	1555.00
Cie génér. transatl.....500	595.00	600.00	595.00
Messag. maritimes......d°	735.00	740.00	740.00
Canal de Suez..........d°	1257.50	1268.75	1267.50
d° délégation.......d°	787.50	790.00	787.50
d° obli. 5 0/0.......d°	565.00	570.00	565.00
Créd. fonc. Autrich....500	805.00	815.00	810.00
Créd mob. Espagnol....d°	665.00	670.00	670.00
Créd. fonc. Russe........	387.50	400.00	400.00

LETERRIER.

CHRONIQUE AGRICOLE (8 JANVIER 1881)

Evaluation de la récolte des vins et des cidres en France en 1880. — Etablissement de nombreuses distilleries de betteraves et de grains. — Les effets du dégrèvement des boissons. — Les foires au bétail. — Elévation du prix du bétail de bonne qualité. — Situation des ensemencements d'automne. — Arrivée des froids. — Le commerce des céréales et des farines. — Plaintes de la meunerie relativement à la concurrence des farines américaines. — Fin de la campagne sucrière. — Les difficultés entre les cultivateurs et les fabricants de sucre. — Les prédictions météorologiques pour 1881. — Inanité de toutes les affirmations de prévisions du temps. — Nomination de M. Grandvoinnet comme professeur à l'Institut agronomique. — Ouverture d'un concours pour la chair de génie rural à Grignon. — Nomination de M. Tayon comme professeur à l'Ecole d'agriculture de Montpellier. — Les recherches sur les parasites du Phylloxera. — Note communiquée par M. Lichtenstein à l'Académie des sciences. — Situation du département de la Savoie, d'après M. Tochas, relativement à l'invasion du phylloxera. — Organisation du Congrès séricicole international de Sienne. — Commissions de préparation des questions. — Travaux de la Société d'agriculture de la Basse-Alsace. — Progrès de l'alcoolisme en Alsace. — Les expositions scolaires dans les concours régionaux. — Lettre de M. de Lagorsse. — L'allaitement maternel. Ses avantages pour la mère et l'enfant. — La ferme de Tiptree-Hall. — Note de M. Ravoux sur l'état des récoltes dans la Drôme. — La récolte des olives.

I. — *Les boissons.*

D'après les renseignements qui nous parviennent, mais dont nous ne pouvons encore donner les détails, les vendanges de 1880 n'ont fourni que 29,677,000 hectolitres, c'est-à-dire 4 millions d'hectolitres de plus seulement que l'année précédente, de telle sorte que les deux années de 1879 et 1880 ont laissé un déficit d'environ 60 millions d'hectolitres. La production du cidre n'est aussi cette année que de 5,465,000 hectolitres, c'est-à-dire la moitié environ seulement d'une année ordinaire; en 1879, il y avait déjà un déficit sur la production de cette boisson, puisque l'on n'avait eu que 7,738,000 hectolitres au lieu de 10,900,000 hectolitres. C'est en présence de cette situation que les distilleries ont repris faveur cette année; il s'en est établi depuis six mois une soixantaine pour le traitement des betteraves. Un assez grand nombre de distilleries de grains fonctionnent aussi avec activité. Malgré les coupages qui se font avec les alcools ainsi obtenus, il y a un manque véritable de vin. Les caves n'ont plus de stock. Une hausse s'en est suivie; elle serait très considérable sans l'importation des vins étrangers. Heureusement est intervenue la loi qui diminue les droits sur les vins; cette diminution est pour Paris de 11 fr. Le consommateur ne s'en apercevra que peu en définitive; mais sans ce dégrèvement on eût payé les vins très notablement plus cher que les années précédentes. Depuis dix-huit mois, la viticulture, quoi qu'elle ait de mauvaises récoltes dans son ensemble, a fait des profits considérables. Ceux qui ont eu la chance de bonnes vendanges, et cela est arrivé dans plusieurs régions, ont eu des résultats financiers inespérés. Quelques commerçants ont réalisé de véritables fortunes. Le fait méritait d'être signalé. En agriculture, les succès succèdent aux revers, et réciproquement; heureux ceux qui savent profiter des veines favorables.

II. — *La viande.*

Un très grand nombre d'exploitations rurales n'ont pas d'approvisionnements fourragers suffisants pour faire passer l'hiver à leur bétail. Aussi beaucoup de marchés ont-ils été surchargés depuis plusieurs mois. A la Villette, chaque semaine, plus d'un millier de bœufs reste d'un marché à l'autre; ce sont naturellement les animaux de qualité inférieure qui se vendent le plus difficilement. Ceux qui sont en bon état se maintiennent à des prix élevés. D'après les nouvelles que nous recevons de la plupart des régions d'élevage, la baisse qui s'était produite à l'automne a été complètement enrayée

et les animaux se vendent aujourd'hui, la plupart du temps, dans d'excellentes conditions.

III. — *Les céréales.*

Les ensemencements d'automne ont, jusqu'ici, dans le plus grand nombre des départements, une bonne végétation. Mais sous l'influence d'une température extraordinairement douce, les mauvaises herbes ont presque partout envahi les emblavures, en même temps que les animaux nuisibles ont pullulé. C'est surtout dans une grande partie de la Beauce et dans la Picardie que les campagnols ont exercé leurs ravages, ainsi que nous l'avons déjà dit. Depuis quelques jours, le froid se fait sentir; les gelées ne sont pas excessives, de telle sorte qu'elles ne peuvent avoir exercé de funeste influence sur les céréales. Dans l'Est, ainsi que dans les environs de Paris, elles ont été accompagnées de chute de neige assez abondante.

Quant au commerce des céréales, il a subi, depuis quelque temps, d'assez notables fluctuations. Les cours du blé ont accusé de la hausse pendant les mois d'octobre et de novembre; enrayé par des apports considérables sur les marchés pendant le mois de décembre, ce mouvement reprend actuellement. Les importations de blé étranger ont été moins élevées que pendant les trois dernières années; mais celles de farines ont été beaucoup plus considérables. La meunerie provoque aujourd'hui une grande agitation; quelques-uns de ses organes affirment que cette grande industrie est menacée de ruine par la concurrence des farines américaines. La question est toujours la même. Les meuniers s'opposent à l'établissement de droits de douane sur les blés étrangers, mais ils demandent qu'il en soit établi sur les farines. Comme la plupart des autres industriels, ils cherchent à avoir leurs matières premières au plus bas prix possible, mais ils réclament que les produits qu'ils fabriquent soient protégés contre la concurrence étrangère. La meilleure solution, la seule qui soit réellement pratique, c'est, dans toutes les industries, le perfectionnement des procédés de fabrication.

IV. — *Les sucres.*

La campagne sucrière est aujourd'hui à peu près achevée. Elle est médiocre; dans la plupart des départements, la récolte des betteraves a été peu abondante, et les racines n'ont eu qu'une médiocre qualité; en outre, sous l'influence d'une température trop douce, elles se sont mal conservées et n'ont pu être travaillées que difficilement. — Dans cette situation, les fabricants de sucre élèvent contre les cultivateurs des récriminations qui ne nous paraissent fondées d'aucune manière. C'est aux météores qu'il faut s'en prendre, la plupart du temps, de la pauvreté des récoltes. On ne peut accuser les cultivateurs d'employer de mauvaises graines, puisque presque toujours ces graines leur sont fournies par les sucreries. Des fabricants ont prohibé l'emploi des engrais; les cultivateurs leur ont cédé. Il est bien préférable de chercher à marcher d'un commun accord, au lieu de se laisser aller à des accusations qui, le plus souvent, ne sont pas justifiées. Il faudra, dans l'avenir, arriver à l'achat des betteraves à la densité; c'est la meilleure manière de faire disparaître des difficultés qui ne sont utiles à personne et qui n'ont d'autre résultat que d'entraver l'œuvre du progrès.

V. — *Les prédictions météorologiques pour* 1881.

Nous venons d'exposer des faits. Il y a des gens qui prétendent avoir le monopole de la science infuse et posséder la puissance de sauver, par leur ligue, l'agriculture française. C'est dans ce but qu'ils débutent par des prédictions météorologiques pour 1881. Ils ont bien raison, car rien n'influe davantage sur l'agriculture que les météores. Mais encore faudrait-il avoir le don de prédiction. Or, quiconque se donne comme pouvant prédire le temps qu'il fera à plus de 48 heures à l'avance, et encore nous sommes généreux, ne peut être que taxé d'un abominable charlatanisme. Dans l'état actuel de la science, le problème ne peut pas être résolu. Aussi, pour ne pas trop se compromettre, les prétendus défenseurs de l'agriculture nationale, annoncent-ils qu'il y aura en 1881 des variations atmosphériques assez fréquentes, que les gelées printanières nuiront, dans une certaine mesure, à l'agriculture, que la grêle sera redoutable dans les pays où elle tombera, et qu'il y aura, dans les pays montagneux, un refroidissement dans les premiers jours de mai. Après cela, il y aura, dans certains pays, de la sécheresse, et dans d'autres des pluies. Tout cela est d'une banalité qui va jusqu'à l'absurde. Pour comble, cette ligue prétend que les insectes n'exerceront pas, en 1881, les mêmes ravages qu'en 1880, si ce n'est dans les Cévennes, l'Algérie du Sud et le voisinage de la Tunisie. Nous ne voulons pas dire que ce n'est pas vrai, parce que nous n'en savons rien. Mais ce qui est certain, c'est que le dernier quartier de la lune, non plus que la nouvelle lune de janvier, n'auront d'influence sur la pluie, la neige, le froid ou le chaud. Si quelque chose est démontré, c'est cela. Quand on veut instruire et protéger les autres, il faut commencer par savoir quelque chose. L'agriculteur ne se laissera pas prendre à des affirmations de prédictions qui ne valent pas davantage que des promesses de protections absolument vaines. Il a été trop longtemps exploité pour se laisser prendre à des banques pareilles.

VI. — *Concours pour une chaire à l'Ecole de Grignon.*

Nous avons annoncé que, à la suite du concours ouvert pour la chaire de génie rural et des irrigations à l'Institut national agronomique, M. Grandvoinnet avait été désigné, en première ligne, au choix de M. le ministre de l'agriculture. Après la nomination de M. Grandvoinnet à la chaire de l'Institut agronomique, un concours vient d'être ouvert pour la nomination d'un professeur de génie rural à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon. Ce concours commencera à l'Institut national agronomique (Conservatoire des arts et métiers), à Paris, le mardi 1er février prochain. En voici le programme :

1re *épreuve.* — Rédaction d'un mémoire sur un sujet de mécanique appliquée ou de génie rural. Il sera accordé trois heures pour ce travail, qui devra être exécuté sans le secours d'aucun livre ni note.

2e *épreuve.* — Leçon d'une heure sur une question d'hydraulique agricole, après trois heures de préparation, sans le secours d'aucun livre ni note.

3e *épreuve.* — Leçon d'une heure sur une question de travaux et de machines agricoles, après vingt-quatre heures de préparation.

4e *épreuve.* — Exercices pratiques comprenant : 1° l'emploi sur le terrain d'un ou plusieurs instruments ou machines agricoles; 2° une application avec appareils de précision en usage dans les opérations d'arpentage et de nivellement et dans

les recherches de mécanique ou d'hydraulique agricole. Le jury déterminera le temps à accorder aux candidats pour les exercices pratiques de la 4e épreuve.

Les candidats auront en outre à répondre, à la suite de chaque épreuve, à telles questions que le jury croira devoir leur faire.

Les candidats devront : 1° se faire inscrire au moins huit jours avant la date de l'ouverture du concours au ministère de l'agriculture et du commerce; 2° justifier qu'ils sont Français ou naturalisés Français ; qu'ils auront vingt-cinq ans à l'époque du concours ; 3° produire une notice sur leurs antécédents au point de vue technique, sur leurs titres et travaux scientifiques et pratiques. Ils devront envoyer deux exemplaires au moins des livres ou mémoires publiés par eux. Ces titres et travaux compteront comme éléments d'appréciation pour une valeur que le jury aura à déterminer.

VII. — *Ecole nationale d'agriculture de Montpellier.*

A la suite du concours ouvert pour la chaire de zootechnie vacante à l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier, M. Tayon, chargé de ce cours, a été nommé professeur titulaire. On ne peut que se féliciter du résultat de ce concours.

VIII. — *Le phylloxera.*

Parmi les recherches récentes sur le phylloxera et ses mœurs, nous devons citer aujourd'hui une note envoyée à l'Académie des sciences par M. Lichtenstein sur les parasites qui peuvent s'attaquer au phylloxera et aider dans la lutte poursuivie par le fatal puceron. Malheureusement, les recherches nombreuses auxquelles s'est livré M. Lichtenstein ne l'ont pas amené jusqu'ici à des résultats qui permettent d'avoir quelque espoir sur l'efficacité réelle de l'intervention des parasites, soit animaux, soit végétaux, en faveur de la viticulture. On peut toujours espérer que de nouvelles recherches aboutiront à des résultats plus heureux, mais il ne faut pas se lasser de répéter que ce serait se leurrer d'un vain espoir que de compter sur d'autres forces que celles dont le viticulteur peut lui-même disposer dans la lutte contre le phylloxera.

M. Tochon, président de la Société d'agriculture de la Savoie, vient de publier un mémoire sur la situation des vignes dans ce département. Nous y trouvons que 25 communes, dans l'arrondissement de Chambéry, sont aujourd'hui atteintes, et que l'on y compte 265 taches, dont 63 trouvées en 1879 et 202 en 1880 ; les trois autres arrondissements paraissent encore indemnes. Le Comité d'études du département demande que la plantation des vignes américaines soit autorisée dans l'arrondissement de Chambéry ; jusqu'ici le Conseil général s'est refusé à appuyer ce vœu. Mais il résulte du rapport de M. Tochon que les traitements au sulfure de carbone n'ont pas donné les résultats sur lesquels on comptait, à raison surtout de la nature du sol des vignes dans lesquels ces traitements ont été effectués.

IX. — *Sériciculture. — Congrès séricicole de Sienne.*

Le 5 décembre dernier, a eu lieu à Sienne la réunion du Comité chargé d'organiser le septième Congrès séricicole international. Ce congrès sera tenu dans cette ville le 15 août 1881 et jours suivants. Les mémoires qui feront l'objet des discussions de l'assemblée devront

être envoyés au bureau de présidence avant le 10 août; ils seront étudiés par quatre commissions de rapporteurs, composées comme il suit :

I. Sur l'embryologie : MM. *Duclaux*, *Maillot*, *Rollat*, Cobelli, Susani, Marchi, Targioni-Tozzetti, Frizzoni, Bellotti, Vasco.

II. Sur la flacherie : MM. *Pasteur*, *Chamberlan*, *de Ferry*, Bolle, Toscani, Cornalia, Studiati, Verson, Mari, Perroncito.

III. Sur l'élevage des vers à soie, au point de vue économique et industriel : MM. *Morand*, *Tisserand*, Sottocorona, de Miranda, Giovanelli, Ottavi, Piccinelli, Miraglia, de Vincenzi, Apostolopoulos.

IV. Sur les sujets d'initiative privée : MM. *Barral*, *Jeanjean*, Sévi, Quajat, Sini, Franceschini, Martelli-Bolognini, Ciccone, Cantoni, *Gernez*.

Les noms en italique sont ceux des Français.

X. — *Société d'agriculture de la Basse-Alsace.*

La Société d'agriculture de la Basse-Alsace a tenu, à Strasbourg, le dimanche 26 décembre, sa séance publique de fin d'année. Plusieurs communications intéressantes ont été faites, notamment par M. Wagner et par M. Zundel. Mais nous devons particulièrement signaler des observations très justes présentées par M. de Türckheim, président, sur les effets de l'alcoolisme qui augmente de plus en plus et exerce ses ravages sur la population. Les droits d'entrée exorbitants sur les vins étrangers en ont tellement élevé les prix que leur introduction dans le pays est devenue à peu près nulle et que leur place a été prise par les eaux-de-vie de mauvaise qualité. La loi sur les licences a augmenté encore les prix des boissons saines au bénéfice de l'eau-de-vie, et si cette loi a eu pour effet de faire disparaître quelques débits autorisés, les débits clandestins n'en ont pas été atteints. M. de Türckheim, en se basant sur l'état du vignoble à l'heure présente, espère pourtant de meilleures vendanges pour l'année prochaine et par suite une augmentation du prix de la terre dans le vignoble. Il croit que, pour remédier à la situation actuelle, il sera nécessaire d'introduire des droits élevés sur la circulation de l'eau-de-vie et sur la fabrication du vin artificiel, tandis que les droits d'entrée sur les vins de France devraient être réduits à une dizaine de francs l'hectolitre. Ces réflexions démontrent les dangers qui peuvent résulter de l'établissement de droits élevés sur les produits les plus hygiéniques.

XI. — *Les expositions scolaires dans les concours régionaux.*

A l'occasion de la lettre de M. Vidalin insérée dans notre avant-dernier numéro, nous recevons de M. de Lagorsse la réplique suivante :

« Monsieur le Directeur, dans le dernier numéro du *Journal de l'agriculture* vous publiez une lettre où je suis mis en cause par un de vos correspondants, l'honorable M. Vidalin, à propos d'une adjonction récente apportée au programme des concours régionaux agricoles. M. Vidalin s'est emparé d'une phrase incidente de la lettre que je vous avais précédemment écrite, à ce sujet, pour revendiquer la part due à la Société nationale dans cette utile innovation, et il me reproche d'avoir insinué qu'il n'y avait aucune exposition scolaire au concours de Tulle. Votre honorable correspondant s'est absolument mépris, et vous avez du reste eu soin de le faire remarquer, sur ce que j'ai dit et voulu dire : la seule signification de la phrase visée par M. Vidalin est que la délégation de notre Société avait constaté avec regret l'absence de toute exposition scolaire dans le concours régional, c'est-à-dire *l'absence d'une organisation officielle, administrative*. L'honorable M. Latrade s'est fait l'interprète de notre réclamation, ainsi

précisée, dans l'allocution qu'il a prononcée à la distribution des récompenses, et qui a dû être entendue par M. Vidalin, car il était présent sur l'estrade, si j'ai bon souvenir. M. Vidalin n'a formulé aucune protestation ni à ce moment ni huit jours après, lorsque vous avez reproduit textuellement dans votre *journal* le discours de M. Latrade.

« J'ai donc le droit de repousser, comme erronée tout autre interprétation de ma pensée, et, ceci bien établi, je saisis avec empressement l'occasion qui m'est offerte de féliciter votre honorable correspondant, qui est un homme d'initiative et de grand savoir, des efforts que lui et ses collaborateurs avaient faits pour combler la lacune du programme officiel.

« Il serait vraiment déplorable, pour se servir de l'expression de votre honorable correspondant, qu'on pût croire un instant que la Société nationale, qui est une pure émanation de l'initiative privée, méconnait l'utilité de tous ces libres efforts, lorsqu'ils se manifestent en dehors de son action. Mais telle n'est pas l'interprétation qu'a donnée, de notre passage à Tulle, la démocratie agricole de la Corrèze. Elle n'a pas oublié, que notre récompense s'était adressée à l'un d'eux, à M. Delmont, instituteur à Nonards, et que désormais, dans le concours de la région, à Cahors, l'an prochain, le gouvernement de la République provoquait, sur notre initiative, des expositions scolaires et leur réservait des récompenses. Les Corréziens n'auront pas oublié non plus, qu'à côté de votre savante conférence, que M. Vidalin rappelle si justement, un de nos vice-présidents, ce libre et charmant esprit qui s'appelait Victor Borie, avait donné sa dernière pensée à ses chers compatriotes, dans une de ces causeries agricoles où il excellait.

« Tel a été le rôle de la Société à Tulle, tel nous le conserverons, quand nos délégations parcourront, tous les ans, la France au moment des concours régionaux. Que d'autres aient la prétention de s'ériger en parlement agricole où des vœux stériles sont émis à la suite de discussions bruyantes, c'est leur affaire. Quant à nous, fidèles à notre maxime *acta non verba*, et à notre devise *paix et travail*, nous chercherons toujours à défendre les droits et à servir les intérêts de la démocratie agricole française. J.-M. DE LAGORSSE.

Secrétaire général de la Société nationale
d'encouragement à l'agriculture.

Nous espérons que ce débat est clos. — Pour notre part, nous ne pouvons intervenir dans des discussions purement locales.

XII — *L'allaitement maternel.*

Voici un fait qui intéresse toutes les familles. Dans une séance de l'Académie de médecine, M. Blache a donné lecture d'un mémoire sur l'importance de l'allaitement maternel au point de vue des avantages qui en résultent tant pour l'enfant que pour la mère. On sait quelle est l'énorme mortalité, en France, des jeunes enfants; dans les pays du Nord où l'allaitement maternel est général, la mortalité des enfants au-dessous d'un an n'a été que de 15 pour 100 en Suède et 10 pour 100 en Norvège pour l'année 1878. Pendant cette même année, l'accroissement de la population a été, pour 10,000 habitants, de 145 en Angleterre, 130 en Allemagne, 81 en Suisse, 77 en Italie, et 36 seulement en France. Ce sont là des chiffres qui peuvent être le sujet de nombreuses réflexions.

XIII. — *La ferme de Tiptree-Hall.*

Nous avons annoncé la semaine dernière la mort de M. Mechi. Sa ferme de Tiptree-Hall était visitée chaque année par un grand nombre d'hommes de science, d'agriculteurs et de personnages éminents. Les visiteurs signaient leurs noms dans un livre, y consignaient souvent leur pensée. Ce livre, qui contient des autographes précieux et auquel M. Mechi attachait un prix énorme, a été donné par sa famille au

Britsh-Museum. Nous apprenons, aussi, que la souscription qui avait été ouverte en faveur de M. Mechi, sera remis à sa veuve et à ses enfants.

XIV. — *Nouvelles de l'état des récoltes.*

De Buis-les-Baronnies (Drôme). M. Ravoux nous donne, à la date du 20 décembre, de bons renseignements sur les semailles; mais la récolte des olives a été compromise :

« Depuis les semailles le temps n'a pas cessé un seul jour d'être beau, aussi les blés ont levé très vite et les plantes se fortifient chaque jour de plus en plus. Les terres ensemencées font plaisir à voir ; leur luxuriante verdure ferait croire que nous sommes en plein printemps. Est-ce un bien ou un mal pour la récolte à venir? Tous nos fourrages ont été rentrés sans une goutte de pluie; ils ont été assez abondants

« Nous sommes en train de ramasser nos olives : les arbres sont chargés de fruits, il y aura une récolte abondante; mais malheureusement les olives ont à peu près toutes le ver et les vents trop forts qu'il a fait à plusieurs reprises différentes en ont fait tomber beaucoup.

« Les vergers qui ont le moins de fruits sont ceux qui ont le plus de vers. A quoi peut-on attribuer cette calamité? d'où vient qu'il se passe deux, trois ans sans qu'une seule olive paraisse piquée et que dans une année elles le sont toutes, comment explique-t-on ce phénomène?

« Je ne vous ai pas parlé de la récolte de la vigne, elle est devenue à peu près nulle dans nos environs. Cependant la cherté des vins a encouragé les gens à planter la vigne dans leurs meilleurs terrains, et il semble qu'elle y vient très bien Je connais des vignes de deux ans qui ont fait des pousses extraordinaires et qui promettent pour cette année un commencement de récolte.

« On n'a pas encore tenté de planter des ceps américains ; d'un côté, la cherté de ces cépages, et de l'autre, l'ignorance à ce sujet des cultivateurs de nos pays, voilà, je crois, les deux mobiles qui font que nos propriétaires s'en tiennent aux cépages français. Si cependant ces nouvelles plantations ne résistaient pas, peut-être ouvrirait-on les yeux ici comme ailleurs. »

Depuis quelques jours, le froid se fait sentir dans presque toute la France ; dans quelques régions, il a été accompagné de neige. Les inondations qui ont exercé des ravages dans le nord de la France, paraissent enrayées. Les froids arrêteront le développement des mauvaises herbes qui tendaient à étouffer les céréales. J.-A. Barral.

PARTIE OFFICIELLE

I. — Arrêté relatif aux concours de la prime d'honneur

Le ministre de l'agriculture et du commerce,
Vu l'avis du conseil des inspecteurs généraux ;
Sur la proposition du directeur de l'agriculture,
Arrête :

Art. 1er. — L'institution de la prime d'honneur est établie ainsi qu'il suit, pour les années 1883 à 1890 inclusivement.

I. — Prix culturaux

1re *catégorie.* — Propriétaires exploitant leurs domaines directement ou par régisseurs et maîtres valets :

Un objet d'art de 500 fr. et une somme de 2,000 fr. ;

Une somme de 500 fr., trois médailles d'argent et trois médailles de bronze aux divers agents de l'exploitation.

2e *catégorie.* — Fermiers à prix d'argent ou à redevances fixes en nature, remplaçant le prix de ferme ; cultivateurs-propriétaires tenant à ferme une partie de leurs terres en culture ; métayers isolés (domaines au-dessus de 20 hectares) :

Un objet d'art de 500 fr. et une somme de 2,000 fr.

Une somme de 500 fr., deux médailles d'argent et trois médailles de bronze aux divers agents de l'exploitation.

3e *catégorie.* — Propriétaires exploitant plusieurs domaines par métayers :

Un objet d'art de 500 fr. au propriétaire et une somme de 2,000 fr. à répartir entre les métayers.

4° *catégorie.* — Métayers isolés, se présentant avec l'assentiment de leurs propriétaires, ou petits cultivateurs, propriétaires ou fermiers de domaines au-dessus de 5 hectares et n'excédant pas 20 hectares :

Un objet d'art de 200 fr. et une somme de 600 fr. ;

Une somme de 200 fr., deux médailles d'argent et deux médailles de bronze aux divers agents de l'exploitation.

II. — Prime d'honneur

Art. 2. — Une prime d'honneur, consistant en un objet d'art de la valeur de 3,500 fr., pourra être décernée à celui des lauréats des catégories ci-dessus, reconnu relativement supérieur, et ayant présenté, dans sa catégorie, le domaine qui aura réalisé les améliorations les plus utiles et les plus propres à être offertes comme exemple.

Dans le cas d'attribution de la prime d'honneur, l'objet d'art spécial à la catégorie ne sera pas décerné.

Art. 3. — Tout agriculteur ayant obtenu dans un précédent concours, l'un des prix culturaux mentionnés à l'article 1er, pourra toujours se présenter dans un concours subséquent pour disputer la prime d'honneur, mais il ne recevra cette récompense qu'autant qu'il aura obtenu à nouveau un prix cultural.

Dans le cas, toutefois, où le jury lui accorderait une seconde fois un prix cultural de même catégorie, sans attribution de la prime d'honneur, il ne pourrait obtenir qu'un rappel de ce prix.

Tout agriculteur ayant obtenu la prime d'honneur dans un précédent concours ne pourra la disputer de nouveau ; mais il pourra demander que sa propriété soit visitée par le jury, et obtenir un rappel de prime d'honneur, si ladite propriété a, au moins, conservé la supériorité qui lui a valu la précédente récompense. Il pourra, en outre, si son domaine présente des améliorations spéciales, effectuées depuis le dernier concours, obtenir l'un des prix de spécialité mentionnés ci-après dans l'article 5 du présent arrêté.

III. — Prix spécial des écoles pratiques d'agriculture et des fermes-écoles

Art. 4. — Les directeurs des écoles pratiques d'agriculture et des fermes-écoles, qui demanderont que leurs exploitations soient visitées, pourront recevoir un prix spécial sur la proposition du jury.

Des médailles et une somme d'argent, destinées aux divers agents de l'école et de l'exploitation, pourront être ajoutées à la récompense décernée.

IV. — Prix de spécialités

Art. 5. — Des prix, dits de spécialités, consistant en médailles d'or grand et petit modules, et en médailles d'argent, continueront à être attribués, comme par le passé, pour des améliorations partielles déterminées, telles que :

Viticulture ; sériciculture ; cultures spéciales ; sylviculture ; travaux de plantation ou de reboisement ; horticulture et arboriculture ; pisciculture ; apiculture, etc.

Lorsqu'il s'agira d'améliorations importantes, la médaille d'or grand module pourra, sur la demande du jury, être remplacée par un objet d'art.

Prix aux agents, contre-maîtres et ouvriers agricoles

Art. 6. — Des médailles d'argent et des médailles de bronze pourront être attribuées par le jury aux divers agents, contre-maîtres et ouvriers qui auront coopéré à l'exécution des améliorations primées en vertu de l'article précédent. Le jury pourra, en outre, proposer d'ajouter à ces médailles des récompenses en argent.

Art. 7. — Les dispositions des articles 5 et 6 sont applicables aux communes qui auront effectué des travaux de plantations ou de reboisement.

Art. 8. — Les concours mentionnés dans les articles précédents auront lieu dans l'ordre indiqué ci après :

Années.	1re RÉGION Nord-Ouest.	2e RÉGION Ouest.	3e RÉGION Nord.	4e RÉGION Centre.	5e RÉGION. Nord-Est.	6e RÉGION Est.
1883...	Calvados.	Morbihan.	Somme.	Loir-et-Cher.	Aube.	Ain.
1884...	Seine-Infér.	Finistère.	Pas-de-Calais.	Loiret.	Marne.	Jura.
1885...	Eure-et-Loir.	Maine-et-Loire.	Oise.	Allier.	Meurthe-Mosel.	Haute-Saône.
1886...	Eure.	Mayenne.	Nord.	Cher	Ardennes.	Côte-d'Or.
1887...	Sarthe.	Ille-et-Vilaine.	Seine-et-Marne	Nièvre.	Meuse.	Doubs.
1888...	Orne.	Côtes-du-Nord.	Seine-et-Oise.	Indre-et-Loir.	Vosges.	Saône-et-Loire.
1889...	Manche.	Loire-Infér.	Aisne.	Indre.	Haute-Marne.	Yonne.
1890...	Calvados.	Morbihan.	Somme.	Loir-et-Cher.	Aube.	Ain.

Années.	7e RÉGION Ouest central.	8e RÉGION. Sud-Ouest.	9e RÉGION Sud central.	10e RÉGION Est central.	11e RÉGION Sud.	12e RÉGION Sud-Est.
	—	—	—	—	—	—
1883...	Charente-Inf.	Ariège.	Cantal.	Lozère.	Alpes-Marit.	Basses-Alpes.
1884...	Gironde.	Htes-Pyrénées.	Aveyron.	Haute-Loire.	Aude.	Hautes-Alpes
1885...	Charente.	Hte-Garonne.	Tarn-et-Gar.	Rhône.	Hérault.	Drôme
1886...	Hte-Vienne.	Lot-et-Garonne	Creuse.	Puy-de-Dôme.	B.-du-Rhône.	Savoie.
1887...	Vienne.	Gers.	Corrèze.	Loire.	Pyr.-Orientales	Isère.
1888...	Dordogne.	Bses-Pyrénées.	Lot.	Ardèche.	Gard.	Hte-Savoie.
1889...	Vendée.	Landes.	Tarn.	Lozère.	Var.	Vaucluse.
1890...	Deux-Sèvres.	Ariège.	Cantal.	Hte-Loire.	Alpes-Maritim.	Basses-Alpes.

Art. 9. — Les mémoires à fournir par les concurrents, ainsi que les plans, notes et autres documents à l'appui, devront être adressés à la préfecture du département où le concours aura lieu, au plus tard le 1er mars de l'année qui précède celle du concours.

Les concurrents devront, à cet effet, remplir le questionnaire dont le modèle est annexé au présent arrêté et dont il pourront réclamer des exemplaires, soit au ministère de l'agriculture et du commerce, soit dans les préfectures.

Les candidats devront indiquer la catégorie dans laquelle ils entendent concourir, et déclarer en même temps s'ils prennent part au concours de l'un des prix culturaux, ou bien s'ils se réservent seulement de disputer les médailles de spécialités.

Art. 10. — Le directeur de l'agriculture est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Paris, le 28 décembre 1880. P. TIRARD.

II. — Arrêté relatif à la délimitation des territoires phylloxérés.

Le ministre de l'agriculture et du commerce,

Vu la loi du 15 juillet 1878-2 août 1879;

Vu la carte dressée conformément au paragraphe 2 de ladite loi ;

Vu la convention internationale de Berne, et notamment les articles 1, 3 et 5 de cette convention ;

La Commission supérieure du phylloxera entendue;

Sur la proposition du directeur de l'agriculture,

Arrête :

Art. 1er. — La circonscription administrative adoptée pour l'application des mesures à prendre contre le phylloxera, dans les cas prévus par les articles 2 et 4 de la loi des 15 juillet 1878-2 août 1879, est celle de l'arrondissement.

Art. 2. — Les arrondissements déclarés phylloxérés sont les suivants :

Ain. — Bourg*, Belley*, Trévoux.
Alpes (Basses-). — Digne, Forcalquier, Sisteron.
Alpes (Hautes-). — Gap, Embrun*.
Alpes-Maritimes. — Nice*, Grasse*, Puget-Théniers*.
Ardèche. — Privas, Largentière, Tournon.
Ariège. — Pamiers*.
Aude. — Carcassonne*, Castelnaudary, Limoux*, Narbonne*.
Aveyron, — Rhodez*, Milhau, Saint-Affrique, Villefranche-de-Rouergue*.
Bouches-du-Rhône. — Marseille, Aix, Arles.
Charente. — Angoulême, Barbezieux, Cognac, Confolens, Ruffec.
Charente-Intérieure. — La Rochelle*, Saint-Jean-d'Angely, Jonzac, Marennes, Rochefort, Saintes, île d'Oléron [1].
Corrèze. — Brive.
Corse. — Ajaccio*, Bastia*, Corte*.
Côte-d'Or. — Dijon*, Beaune.
Dordogne. — Périgueux, Bergerac, Nontron, Ribérac, Sarlat.
Drôme. — Valence, Die, Montélimar, Nyons.
Gard. — Nîmes, Alais, Uzès, Le Vigan.
Haute-Garonne. — Toulouse*.
Gers. — Auch*, Condom*, Lectoure*, Lombez*, Mirande*.
Gironde. — Bordeaux, Bazas, Blaye, Libourne, La Réole, Lesparre.
Hérault. — Montpellier, Béziers, Lodève, Saint-Pons.
Indre. — Châteauroux*, Le Blanc*, Issoudun*.

* Les arrondissements marqués d'un astérique sont ceux dans lesquels il n'existe qu'un ou quelques points d'attaque.

1. Sauf l'île de Ré, qui rentre dans la catégorie des territoires considérés comme indemnes.

Isère. — Grenoble, Saint-Marcellin, La Tour-du-Pin, Vienne.
Jura. — Lons-le-Saulnier*.
Landes. — Mont-de-Marsan*, Saint-Sever*.
Loir-et-Cher. — Blois*, Vendôme*, Romorantin.
Loire. — Saint-Etienne, Montbrison, Roanne.
Loire (Haute-). — Le Puy*, Brioude*, Yssengeaux*.
Loiret. — Orléans.
Lot. — Cahors, Figeac, Gourdon.
Lot-et-Garonne. — Agen, Marmande, Nérac, Villeneuve-sur-Lot.
Lozère. — Florac*, Marvejols*.
Puy-de-Dôme. — Clermont-Ferrand*.
Pyrénées (Basses-). — Pau*.
Pyrénées-Orientales. — Perpignan*, Céret, Prades.
Rhône. — Lyon, Villefranche.
Saône-et-Loire. — Mâcon, Autun*, Chalon-sur-Saône.
Savoie. — Chambéry*.
Savoie (Haute-). — Annecy*.
Sèvres (Deux-). — Niort, Melle.
Tarn. — Albi*, Lavaur*, Gaillac*.
Tarn-et-Garonne. — Montauban*, Castel-Sarrazin*, Moissac.
Var*. — Draguignan, Brignolles, Toulon.
Vaucluse. — Avignon, Apt, Carpentras, Orange.
Vienne. — Poitiers*, Civray, Montmorillon*.

Art. 3. — Les vignes étrangères et celles provenant des arrondissements phylloxérés ne peuvent être introduites dans les arrondissements autres que ceux ci-dessous désignés qu'en vertu d'un arrêté du ministre de l'agriculture et du commerce, pris sur la demande des comités d'études et de vigilance et du conseil général du département, et sur l'avis conforme de la Commission supérieure du phylloxera :

Basses-Alpes. — Digne, Forcalquier, Sisteron.
Alpes (Hautes). — Gap.
Ardèche. — Privas, Largentière, Tonrnon.
Bouches-du-Rhône. — Marseille, Aix, Arles.
Charente. — Angoulême, Barbezieux, Cognac.
Charente-Inférieure. — La Rochelle, Saint-Jean-d'Angély, Jonzac, Maremmes, Rochefort, Saintes.
Dordogne. — Périgueux, Bergerac, Nontron, Ribérac, Sarlat.
Drôme. — Valence, Die, Montélimar, Nyons.
Gard. — Nîmes, Alais, Uzès, Le Vigan.
Gironde. — Bordeaux, Blaye, Libourne, La Réole, Lesparre.
Hérault — Montpellier, Béziers, Lodève, Saint-Pons.
Izère. — Vienne.
Lot. — Cahors.
Lot-et-Garonne. — Agen, Marmande, Nérac, Villeneuve-sur-Lot.
Rhône. — Lyon, Villefranche.
Tarn-et-Garonne. — Moissac.
Var. — Draguignan, Brignoles, Toulon.
Vaucluse. — Avignon, Apt, Carpentras, Orange.

Art. 4. — Les préfets de tous les départements adresseront au ministère de l'agriculture et du commerce, avant le 1er octobre de chaque année, une carte indiquant les progrès de l'invasion du phylloxera, et destinée à l'établissement de la carte générale phylloxérique de la France, qui devra paraître avant le 31 décembre 1881.

Art. 5. — La carte générale susvisée sera datée à chaque renouvellement prescrit par la loi et sera tirée à un nombre d'exemplaires suffisant pour qu'il en soit distribué dans tous les chefs-lieux de départements et d'arrondissements viticoles, suivant les besoins du service.

Art. 6. — L'arrêté du 9 janvier 1880, relatif à la délimitation des territoires phylloxérés est et demeure rapporté.

Art. 7. — Le directeur de l'agriculture et les préfets, dans leurs départements respectifs, sont chargés de l'exécution du présent arrêté, qui sera affiché et inséré au *Bulletin des actes administratifs*.

Fait à Paris, le 11 décembre 1880. P. TIRARD.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 5 *janvier* 1881. — *Présidence du M. Dailly.*

M. Baudrillart écrit pour poser sa candidature à la place vacante dans la Section d'économie, de statistique et de législation agricoles. — Renvoi à la Section.

M. le secrétaire perpétuel présente, de la part de M. Daubrée, l'important ouvrage qu'il vient de publier sous le titre d'*Etudes synthétiques de géologie expérimentale.*

M. Sacc, correspondant de la Société à Montevideo, envoie une note sur diverses plantes cultivées à la République argentine.

Un auteur anonyme envoie, pour le concours de 1881, un mémoire sur l'étiologie, la nature et la prophylaxie de la fluxion périodique. — Renvoi à la Section d'économie des animaux.

M. Delatte envoie un mémoire sur les gisements français de phosphate de chaux fossile.

La Société procède à l'élection de trois membres de la Commission des fonds pour l'année 1881. MM. de Béhague, Dailly et Gareau, membres sortants, sont réélus.

M. de Béhague demande que la Société reprenne l'étude de la question des octrois. Cette proposition est appuyée par MM. Barral, Clavé et Gayot. M. le président désigne MM. Bella, de Béhague, Pluchet, Magne, Gareau, Passy et Josseau pour former une Commission chargée de présenter un rapport à la Société.

M. Heuzé fait une communication sur l'emploi du maïs comme plante fourragère; il estime que cette plante ne doit pas entrer dans l'alimentation de vaches auxquelles on demande un lait abondant et riche; à ces yeux, l'emploi du maïs diminue la secrétion laitière et la richesse du lait. A cette occasion, des observations sont présentées successivement par MM. Bella, Gayot, Barral, Pluchet, Duchartre, Dutertre et Dailly. Il en résulte qu'il serait important, avant de juger la question, de réunir des observations précises sur les effets signalés par M. Heuzé dans des termes vagues et généraux. M. Duchartre insiste notamment sur les variations que présente la composition des fourrages suivant l'époque de leur végétation à laquelle on les coupe.

M. Barral fait connaître les résultats donnés par le ministère des finances sur la récolte des vins et des cidres en France en 1880; il insiste sur le déficit que ces deux récoltes ont présenté pendant les deux dernières années, et sur la nécessité où l'on se trouve, dans beaucoup de localités, de recourir à des boissons similaires fabriquées dans les fermes. MM. Pluchet, Muret, Bertin, de Parieu, Delesse, présentent à cette occasion des observations sur la diminution du nombre des pommiers, principalement en Picardie, ainsi que sur l'opposition présentée par les fermiers à la plantation de ces arbres. M. Barbié du Bocage ajoute que les pépiniéristes sont loin d'avoir une quantité de plants suffisante pour fournir à tous les besoins résultant de la destruction d'un très grand nombre de pommiers par les froids du dernier hiver.

M. de Parieu présente de la part de M. le docteur Esbach, chef du laboratoire de chimie médicale de l'hôpital Necker, deux brochures sur le dosage du beurre et celui de la lactose dans le lait. — Renvoi à la Section des sciences physico-chimiques.

Henry Sagnier.

ÉLOGE BIOGRAPHIQUE
DE PIERRE-AMÉDÉE DURAND.[1]

Même quand on ne croit qu'aux faits et à l'expérience, on aime à s'abandonner à la rêverie, et, volontiers, en présence de certaines destinées, on se laisse aller à supposer quelque intervention surnaturelle, par exemple, celle des fées des contes de notre enfance, planant au-dessus d'un berceau : les unes, pour prodiguer au nouveau-né des dons précieux, tels que : un goût délicat pour les beaux-arts, une rare habileté de main, le génie de l'invention, la bonté du cœur, la persévérance de l'esprit; les autres, pour tempérer tant de facultés puissantes, par l'amour de l'indépendance, la résistance à toute chose imposée, l'ardeur de la critique du mal. En cherchant à expliquer les événements de la vie de l'éminent confrère dont j'ai à vous retracer la biographie, je n'ai pu trouver d'autre moyen de me rendre compte de la singularité de la carrière qu'il a parcourue. Il avait en naissant des dispositions extraordinaires pour les arts et l'industrie, et des qualités tout à fait éminentes; mais il n'a pas atteint la haute position à laquelle il avait droit, parce que son caractère trop fortement trempé ne lui a pas permis de se plier à toutes les exigences de la société où l'on préfère généralement les âmes souples et les cœurs légers aux vertus rigides et aux têtes fermes. La mort l'a mis plus haut que n'avait fait la vie.

Vers le milieu du siècle dernier, une famille normande, des environs des Andelys, qui avait acquis une modeste aisance dans l'agriculture, la famille Durand, vint s'établir à Paris; elle acquit une maison rue Saint-Honoré, et un petit bien de campagne, dans la banlieue, le moulin de Saquet, devenu célèbre depuis le terrible siège que la grande ville a subi de la part des Allemands. Le père était surtout un laboureur normand; la mère appartenait à une famille dont tous les membres pratiquaient les arts avec distinction; un des frères de madame Durand était M. Deseine, sculpteur d'un grand talent et membre de l'Académie royale de peinture.

C'est dans cette famille que naquit, le 15 mars 1789, Pierre-Amédée Durand. Son enfance se passa en partie dans les ateliers de son oncle, en partie au moulin où il aimait à rester des journées entières avec le meunier; il s'essayait, dès ses premiers ans, tantôt à modeler de la terre glaise, tantôt à combiner et à exécuter de petites mécaniques pour imiter le moulin et sa roue hydraulique et son tic-tac. Il fallut cependant que l'enfant quittât ces jeux si charmants et qui indiquaient deux vocations rarement réunies, pour aller suivre les cours ordinaires des études classiques. Amédée Durand fut placé dans l'institution Planche pour laquelle il n'a pas gardé un souvenir très reconnaissant; ce n'est pas que l'enseignement y fût mauvais, bien loin de là; mais beaucoup d'autres choses laissaient à désirer dont il parlait plus tard avec quelque sévérité. Toutefois, il s'y lia d'amitié avec des condisciples qui devinrent des hommes illustres ou considérables, Villemain, Chomel, Rattier, Lenormand, ce qui lui valut, durant le cours de sa vie, la connaissance ou même l'amitié des frères Bertin, du journal des *Débats*, de Chateaubriand, et d'un grand nombre de savants, de littérateurs et d'artistes.

1 Éloge lu, le 22 décembre, à la séance solennelle de rentrée de la Société nationale d'Agriculture.

Lorsque son père et sa mère moururent, il entrait à peine dans la jeunesse; il n'avait qu'un frère. Les deux jeunes gens trouvèrent dans leur famille toutes les incitations propres à les amener à cultiver les arts. Son frère embrassa la profession d'architecte où il réussit; il eut une fille, nièce de notre confrère, qui a épousé un ingénieur des mines dont le nom est resté honoré dans les sciences, l'industrie et l'agriculture, M. Lechatelier.

Quant à Amédée, il s'adonna, dès l'âge de seize ans, avec passion, à la sculpture et à la gravure. Sur les conseils de son oncle le statuaire Deseine, il suivit les leçons de M. Chaudet. C'est comme élève de ce maître qu'en 1810, à l'âge de vingt et un ans, il remporta le premier grand prix de gravure en médaille et pierre fine. Le sujet donné pour le concours était : *Ulysse déguisé en mendiant est reconnu par son chien.* L'œuvre remarquable qu'il produisit fait partie, à l'Ecole des beaux-arts, du Musée des grands prix de Rome. Il partit donc, comme pensionnaire de l'Académie de France, pour la capitale des arts; il s'y inspira des chefs-d'œuvre qu'il se mit à étudier pour les imiter dans leur grâce, leur simplicité, et par cela même dans leur force. Il cultiva à la fois la gravure et la sculpture. Il eut, en Italie, les plus grands succès par l'originalité et la vigueur de son esprit, en même temps que par la distinction de ses manières, la correction de sa tenue, et pourquoi ne pas le dire, par la grâce de toute sa personne. C'est alors qu'il exécuta les bustes de Marat et de ses deux enfants, et qu'il obtint pour Ingres la commande importante du portrait de la reine de Naples.

Le grand peintre qui atteignit plus tard une si grande réputation, a eu aussi des débuts difficiles; il se montra toujours reconnaissant envers Amédée Durand d'avoir songé à lui procurer du travail à l'heure des détresses de la jeunesse. Dans une lettre du 8 décembre 1816, qu'Ingres écrivait de Rome, on lit en effet : « Vous êtes le premier, le seul de mes amis de Paris, qui m'ait été secourable alors que j'étais abreuvé de dégoûts, en butte à toutes sortes de critiques passionnées, ignorantes et iniques. Vous m'avez soutenu dans les diverses épreuves que j'ai traversées, je m'enorgueillis de votre assentiment et je suis fier de m'appuyer sur un homme de votre goût et de votre talent. »

Notre futur confrère, à son retour en France, ne pensait guère ni à l'agriculture, ni à la mécanique industrielle; il s'adonnait avec passion au culte de l'art pur. Il travaillait sans relâche à des œuvres profondément étudiées et dont l'exécution exigeait beaucoup de temps, dans une branche des beaux-arts où le succès vient lentement et où il est difficile de trouver la fortune quand on est sévère et rigide sur le respect que l'on doit au beau et au vrai, et quand on ne sacrifie pas à la mode ou à la fantaisie. Il faut citer surtout parmi ses œuvres, la statue de la Religion qui fait partie du monument du duc d'Enghien, dans la chapelle de Vincennes, et deux magnifiques médailles commémoratives rappelant le passage du Simplon et l'embarquement de Napoléon à Rochefort sur le *Bellérophon.* Ces œuvres très remarquables, surtout par la finesse de l'exécution et l'heureux tour de la conception, paraissent assez en contradiction au premier aspect : celles-ci en l'honneur de Napoléon, celle-là en expiation d'une de ses fautes et d'un de ses crimes. Pour qui a connu le grand artiste, tout s'explique.

* *

Chez lui, l'homme de la patrie passait toujours avant l'homme de parti. Le cœur dominait, ainsi que l'amour du pays et de la vérité. Il détestait l'empire, mais il respectait l'infortune et il avait le culte des grandes choses. Lorsqu'une terrible défaite vint atteindre la France, lorsque d'effroyables événements précipitèrent du sommet de la gloire au fond des abîmes de l'histoire, le plus orgueilleux potentat que l'humanité ait jamais connu, Amédée Durand se sentit ému, et il grava un chef-d'œuvre, un bijou admirable, une toute petite médaille ayant pour sujet : « Poursuivi par le sort, Napoléon devint l'hôte de Neptune. » Il lui fut impossible, dans ces temps de persécution, de faire frapper la médaille en France. Il s'embarqua seul et à ses frais pour l'Angleterre, et put obtenir soixante exemplaires de sa médaille. Le devoir qu'il s'était imposé étant accompli, il songea à rentrer en France; mais ce n'est qu'après mille vicissitudes et en courant des dangers de tous genres qu'il réussit à franchir la frontière avec son trésor, trésor improductif sous une police tracassière. Ces médailles sont aujourd'hui une rareté recherchée par tous les amis des arts.

L'esprit indépendant d'Amédée Durand lui nuisit de la manière la plus grave. A la suite de difficultés avec le directeur général des beaux-arts, dont il se refusait à écouter les volontés pour une grande commande, il renonça à sa première carrière. Se souvenant d'une partie de ses distractions enfantines, il dirigea toutes ses préoccupations vers les combinaisons mécaniques. Un de ses amis parlait devant lui de la lenteur des impressions avec les presses à bras et du grand problème alors à résoudre de l'impression avec des presses automatiques; il répondit qu'il trouverait les machines désirées. Effectivement, en 1821, il avait construit deux presses très remarquables pour l'époque, l'une à cylindre tout à fait neuve, mais s'éloignant trop des usages anciens, l'autre à platine, sous une forme qui la rapprochait des presses adoptées généralement, pouvant dès lors s'introduire plus facilement dans les ateliers; elle produisait avec moitié moins de main-d'œuvre deux fois plus d'ouvrage que les presses anciennes. Cette première invention mécanique fut approuvée par la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, sur un rapport de Francœur qui fut aussi membre de notre Compagnie. Elle fut récompensée par une médaille à l'exposition de l'industrie de 1823. Dans son rapport célèbre sur l'histoire des machines, écrit à l'occasion de l'Exposition universelle de Londres de 1851, le général Poncelet la cite comme le premier pas de la France dans la voie des transformations mécaniques de l'imprimerie qui ont révolutionné le monde.

La première application à l'agriculture des inventions d'Amédée Durand, a été celle de son manège portatif en fer. Ceux qui ont vécu dans le premier quart de ce siècle, se souviennent certainement des immenses roues à engrenages en bois qui constituaient les manèges alors usités, chargés particulièrement de faire mouvoir les machines à battre. Lourdeur et encombrement étaient leurs moindres défauts. Amédée Durand réduit tout le système à une grande roue horizontale en fonte placée à la surface du sol, et en une chaîne sans fin passant dans la gorge de cette roue et s'y accrochant à des fiches en fer qui l'empêchent de glisser. Une poulie verticale de renvoi permet à la chaîne de s'adapter à une poulie de mouvement, qui conduit la machine à mettre en marche, quelle qu'elle soit : moulin à blé,

râpe à betteraves, hache-paille, batteuse à blé, pompe pour l'élévation de l'eau ou pour l'irrigation, appareil destiné à la confection des mortiers. La chaîne est noyée en terre, près de sa surface, et passe dans deux tuyaux en fonte, de telle sorte que rien ne gêne le cheval dans le cercle qu'il parcourt. En 1827, beaucoup de ces dispositions étaient absolument nouvelles et quelques-unes mériteraient encore d'être reprises aujourd'hui.

Mais l'invention capitale de notre confrère, celle qui lui survit et qui survivra longtemps, par ses organes principaux, à toutes les générations d'hommes, tant qu'elles seront plongées au fond d'un océan aérien agité, et ainsi susceptible de donner la force motrice la plus économique, est celle de son moulin à vent se gouvernant lui-même. Les combinaisons ingénieuses et multiples qu'il a imaginées pour arriver à se débarrasser de l'excès du vent pendant les tempêtes et les ouragans, et pour en tirer tout le parti possible, lorsque cette puissance faiblit; pour faire que le moulin se dirige lui-même, quelque soit le point de l'horizon d'où le vent vient à souffler; pour lui permettre de distribuer automatiquement dans tous ses organes, l'huile nécessaire à la disparition des frottements; pour avoir la certitude que la machine résiste aux intempéries et agisse efficacement même quand elle est juchée à l'extrémité d'un mât de 20 mètres de hauteur, étonnent encore aujourd'hui, quoique plus d'un demi-siècle se soit écoulé depuis que ces premières machines ont été établies, d'abord aux environs de Paris, notamment à Villejuif, puis de proche en proche dans le monde entier. C'est vraiment le triomphe de la mécanique que cette invention; elle réunit en une seule les solutions de sept ou huit problèmes ardus, a dit justement en 1842, notre confrère le baron Seguier, dans un rapport fait à l'Académie des sciences au nom d'une Commission dont les deux autres membres étaient Arago et Poncelet. Avoir pensé à chercher dans l'excès même de la vitesse du vent le moyen de ralentir le mouvement et d'assurer la stabilité d'une machine motrice, est un trait de génie.

Avant de solliciter l'examen de l'Académie, Amédée Durand avait attendu que ses moulins eussent la consécration de près de vingt années d'expériences, pendant lesquelles chaque nouveau moulin établi présentait des perfectionnements absolument inattendus. On lui avait offert, dans l'origine, plusieurs centaines de mille francs pour avoir le privilège d'exploiter son admirable machine. Malgré le mirage de la fortune qu'on faisait luire à ses yeux, il refusa parce qu'il voulait la doter encore d'organes nouveaux et quoiqu'il sût que les années qui s'envolaient lui faisaient perdre tous les bénéfices de son brevet d'invention primitif. Il était le désintéressement incarné. Son moulin à vent a rendu et continue à rendre d'immenses services à l'agriculture; il ne lui a rapporté que l'honneur de l'avoir créé.

A côté de cette invention capitale, il est superflu de parler des combinaisons de tous genres qu'il a proposées ou qu'il a mises en pratique pour simplifier les transmissions et les transformations de mouvements dans les machines et dont il a souvent entretenu notre Compagnie après qu'il eût été appelé en 1849 à y entrer en remplacement de Lasteyrie, dans la Section de mécanique agricole et des irrigations. Nul ne savait donner aux constructeurs de machines agricoles des encouragements aussi réconfortants; il applaudissait par

ses paroles tout en critiquant, puis en redressant souvent, et sans en avoir l'air, des erreurs ou des complications fâcheuses.

A la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, où il fut membre du Comité des arts mécaniques pendant quarante-trois années, et dont il devint un des vice-présidents, il a également exercé une heureuse influence sur les progrès de la science de la construction des machines. Il a rendu à cette importante Société, à laquelle l'industrie française doit tant de progrès, un service signalé, en concourant, avec son président, M. Dumas, à faire élever l'hôtel où elle siège avec plus d'autorité, car toute grande association doit avoir une demeure stable où elle s'accroît et se développe comme fait un arbre devenant plus majestueux à mesure que ses racines s'enfoncent davantage dans le sol et que ses branches montent et s'étendent plus haut et plus loin dans les airs.

Amédée Durand se montra, dans les sociétés savantes dont il fit partie, aussi bien que dans les commissions où il fut appelé à siéger, extrêmement assidu et d'une rigueur que quelquefois ses collègues trouvaient presque excessive pour l'accomplissement de tous ses devoirs. Il ne souffrait aucune défaillance, fût-elle excusable par la multiplicité d'autres occupations. En même temps, se trouvant souvent en contact avec les ouvriers, il avait appris à connaître leurs besoins, et il avait cherché les moyens de remédier à leurs misères, aux chômages, aux grèves. Il estimait que tout cela est mauvais, et que l'on pourrait arriver à mieux par une organisation du travail sur toute la terre. Dans le monde qu'il avait rêvé, le maintien de l'ordre devait être confié à des jurys formés d'ouvriers ; la paresse et les vices, l'ivrognerie surtout, étaient sévèrement proscrits ou corrigés en recourant à tout ce qu'il y a de bon dans le cœur de l'homme ; enfin le droit au travail était incessamment appliqué à transformer notre planète où tant de curieuses choses seront toujours à entreprendre. Utopies, sans doute, mais généreuses et qui peut-être, dans quelques-unes de leurs parties au moins, seront un jour des réalités. Les idées grandioses l'exaltaient ; il croyait à tous les miracles que l'on est d'ailleurs en train de faire : percements d'isthmes et de tunnels, suppression de montagnes et de bras de mer. Et cependant, par cet esprit de contradiction et d'indépendance qui le menait, son premier mouvement, à l'annonce de toute chose nouvelle, était de douter, et de bien se promettre de ne pas se laisser surprendre. Après une visite aux Gobelins, dans le laboratoire de M. Chevreul, qui avait voulu lui montrer quelques-unes de ses belles expériences sur la vision des couleurs, il dit naïvement à notre illustre Président : « Je me rends, vous m'avez montré la vérité ; mais j'étais venu avec la ferme intention de résister, de nier et de ne pas vous croire. »

Un peu avant 1830, vivait, au Muséum d'histoire naturelle de Paris, un aide-naturaliste instruit, qui s'occupait avec foi du magnétisme animal. C'était M. Deleuze, auteur de plusieurs ouvrages sur le magnétisme qui ne sont pas sans quelque mérite. Il resta plus de quarante ans au Muséum, en fut le bibliothécaire, et conquit l'amitié d'Alexandre de Humboldt. Dans sa passion de voir, mais sans se laisser séduire, Amédée Durand se fit présenter dans la maison. Il n'y devint pas grand partisan des idées mesmériennes ; mais il y rencontra une jeune fille, extrêmement gracieuse, qui faisait l'ornement du foyer de son oncle.

L'attraction réciproque fit ici une de ses œuvres habituelles. En 1833, Amédée Durand se maria avec Mlle Olympe Deleuze. Il avait déjà quarante-quatre ans, mais son cœur était tellement jeune, son âme tellement tendre et de sa personne il se dégageait tant de bonté que ce fut un mariage d'amour. Aucun trouble ne se montra jamais dans cette union qui dura 40 années. Mme Amédée Durand a survécu à son mari, mort à quatre-vingt-cinq ans, en 1873 ; elle a maintenant soixante-seize ans ; une idée constante la poursuit, c'est de rendre hommage à la mémoire de celui que depuis sept années elle pleure chaque jour. « Non, jamais, nous disait-elle encore hier, jamais il n'y eut un homme plus droit, plus bienveillant, plus libéral ; c'était la bonté incarnée ; je ne saurais vous peindre tout le charme de son esprit, toute la générosité de son cœur. » Répéter ce touchant témoignage, nous a paru un devoir. En agriculture, la femme joue un grand rôle ; dans cette enceinte, on doit la saluer respectueusement et avec reconnaissance, quand elle soutient, avec sa grâce et son dévouement, le compagnon de sa route jusque dans l'extrême vieillesse.

Je les vois encore ces deux nobles vieillards, alors que l'invasion allemande les emprisonna dans Paris. Ainsi que le dit le grand fabuliste dans cet admirable récit de *Philémon et Baucis*, auquel il nous a été impossible de ne pas songer :

> Nos deux époux allaient, ne marchant qu'avec peine ;
> Un appui de roseau soulageait leurs vieux ans.

Ils allaient vers les remparts gémir sur les destinées de la France, et essayer de diriger leurs regards vers le moulin de Saquet, où Amédée Durand avait vécu ses premiers ans, et que l'effroyable guerre avait ravagé.

Pendant ce triste et terrible hiver, notre confrère supporta avec courage et résignation toutes les souffrances imposées à la population. Il venait travailler avec nous dans les réunions hebdomadaires où nous n'avons jamais cessé de nous occuper des progrès de l'agriculture. Il fit même alors l'invention d'un outil très simple destiné à diviser les os en fragments assez petits pour qu'ils fussent mieux accessibles aux agents propres à en entraîner les parties susceptibles de tromper la faim. Il s'occupa aussi, en ces temps malheureux, du perfectionnement de la panification destiné à tirer tout le parti possible des farines et des issues de tous les grains. En présence des cruels événements qui frappaient la France, sa douleur, il n'est pas besoin de le dire, étant inénarrable ; tous, nous avons ressenti cette douleur, et nos enfants en ont le cruel héritage.

Une très grande finesse dans l'exécution, des ressources de combinaisons extrêmement ingénieuses, de la simplicité pour assurer l'effet produit, ce sont là les mérites principaux qui ont distingué le double talent d'Amédée Durand, et comme graveur ou sculpteur, et comme inventeur mécanicien. De belles œuvres lui assurent une place à part parmi ceux dont le souvenir demeurera ineffaçable. Grand prix de Rome, inventeur d'un admirable moulin agricole, voilà deux traits qu'on ne retrouvera guère dans le même homme. La nature donne souvent naissance, dit-on, à des monstruosités ; elle fait aussi d'heureux prodiges ; elle en a donné la preuve expérimentale *à posteriori*, en créant Amédée Durand. J.-A. Barral.

SUR LA FERMENTATION ALCOOLIQUE RAPIDE[1]

On se souvient que la collection des vins admis à l'Exposition internationale de 1878, n'était pas une des moindres curiosités de cette grandiose exhibition des produits de l'industrie du monde entier. Le ministre de l'agriculture et du commerce, M. Teisserenc de Bort, eut la pensée hardie de faire analyser tous les vins exposés, malgré le nombre des échantillons relativement immense, car il ne s'élevait pas à moins de quinze cents. Il faut louer le ministre d'une initiative qui devait avoir pour résultat de faire connaître par un travail d'ensemble les principes essentiels contenus dans cette multitude de vins venus de tous les coins de la terre habitée, avec des caractères d'authenticité et de pureté naturelle qu'un grand jury international était seul en état d'obtenir. Mais à qui confier ce colossal travail analytique? Il fallait une main très exercée, rompue aux analyses délicates, d'une autorité fondée sur des travaux antérieurs en concordance avec les difficultés du sujet et par suite acceptée de la science et de l'industrie. A ces garanties d'exactitude, il fallait joindre une ardeur et un courage qui ne faibliraient pas devant l'immense labeur à accomplir. On trouva, heureusement, toutes ces qualités réunies dans un jeune membre adjoint du jury international, M. Joseph Boussingault, le fils de notre illustre confrère.

Dès le mois de novembre 1878, par les soins de M. Joseph Boussingault et de son aide dévoué, M. Aubin, préparateur au Conservatoire des arts et métiers, les vins étaient entreposés, rangés, étiquetés par ordre de provenance et de propriétaire, dans un cellier de la ferme de la faisanderie, à Joinville-le-Pont, ferme dépendante de l'Institut national agronomique. Le laboratoire spécial muni d'instruments précis, vérifiés sous la direction de notre confrère, M. Boussingault, fut installé à Vincennes et était prêt à fonctionner dès la fin de décembre 1878. Depuis lors, c'est-à-dire depuis deux ans, le travail n'a pas été interrompu ; il sera achevé dans le courant de l'année 1881. Plus de huit cents échantillons sont déjà analysés.

Le programme tracé par le ministre de l'agriculture demandait pour chaque échantillon de vin, la détermination exacte de la densité, de la teneur en alcool, de la quantité de matières fixes, du degré d'acidité, de la quantité de sucre pouvant rester dans le vin.

D'accord avec son père qui a été, à certains égards, l'âme de l'entreprise, M. Joseph Boussingault n'hésita pas à joindre à la connaissance des principes que je viens d'énumérer, celle de deux éléments essentiels, la glycérine et l'acide succinique, malgré le surcroît de travail qu'allait exiger cette addition aux demandes que l'administration réclamait et avait jugées suffisantes. Mais outre l'intérêt que devait avoir la connaissance de ces principes propres à tous les liquides fermentés, la teneur d'un vin en glycérine ne permet-elle pas, par exemple, de reconnaître si le vin a été additionné d'alcool ou d'un mélange d'eau et d'alcool?

Le travail analytique était à peine commencé qu'une difficulté imprévue se présenta. Dans l'état actuel de la science, le dosage de la

1. Rapport à la Société nationale d'agriculture sur un travail de M. Joseph Boussingault, intitulé : *Sur la fermentation alcoolique rapide*, au nom de la Section des cultures spéciales, par M. Pasteur, rapporteur.

glycérine est très incertain lorsqu'il porte sur l'extrait d'un vin qui conserve des principes sucrés. La difficulté, dira-t-on, est facile à écarter; il suffirait de faire fermenter, au préalable, les sucres restés dans le vin avant de procéder à la détermination de la glycérine; mais quand on songe à la durée d'une telle fermentation complémentaire qui doit aller forcément jusqu'à la disparition complète des sucres fermentescibles, durée qui n'est pas moins de huit ou dix jours, on s'aperçoit bien vite que si cette opération peut être possible, facile même, à la rigueur, quand il s'agit de quelques échantillons de vins seulement, elle serait mêlée de complications insurmontables dans l'analyse d'un nombre considérable d'extraits de vins sucrés.

M. Joseph Boussingault ne se laissa pas arrêter par cette entrave, qui pouvait compromettre le succès d'une partie de sa tâche. Il eut le nouveau courage de se livrer à une étude originale qui, si elle réussissait, tournerait la difficulté de la manière la plus heureuse. Guidé par certaines observations de M. Dumas sur la fermentation alcoolique en présence de grandes quantités de levure, se souvenant principalement d'une très ancienne et très judicieuse remarque de notre cher président, M. Chevreul, sur le ralentissement que la présence de l'alcool fait éprouver à la fermentation par un effet direct sur la vie des cellules de la levure, M. Joseph Boussingault eut l'idée de provoquer une fermentation très rapide des extraits de vins, à principes sucrés, en forçant, d'une part, la quantité de la levure et en portant par l'effet du vide jusqu'à l'ébullition, à une température de 30 à 40°, le liquide en fermentation. Dans ces conditions, la fermentation, au lieu de durer huit ou dix jours, s'achève en quelques heures.

Cette étude très nouvelle et très bien conduite de M. Joseph Boussingault qui témoigne chez son auteur d'un esprit aussi inventif que pratique, a fait l'objet d'un mémoire inséré dans les *Annales de chimie et de physique*. On y retrouve avec bonheur les qualités d'excellent analyste dont M. Boussingault nous a donné tant de fois le précepte et l'exemple.

Votre Section des cultures spéciales est heureuse de vous signaler le mérite tout à la fois scientifique et pratique du travail du jeune chimiste. En lui accordant vos encouragements, vous aurez la satisfaction de penser à la joie qu'en éprouvera le vénéré doyen de l'agronomie française.

L. Pasteur,
Membre de l'Institut et de la Société nationale d'agriculture.

Les conclusions de ce rapport ont été mises aux voix et adoptées dans la séance du 29 décembre 1880.

En outre, sur la proposition de M. Chevreul, président, la Société a voté à l'unanimité que ce rapport serait adressé à M. le ministre de l'agriculture et du commerce, en appelant particulièrement son attention sur la bonne direction et la persévérance des travaux de M. Joseph Boussingault.

ESSAIS DYNAMOMÉTRIQUES DE MACHINES
A BATTRE. — III[1].

M. Pilter, entrepositaire en France de la maison anglaise de Garrett, avait envoyé aux expériences de Vincennes deux machines à battre de ce constructeur. L'une de ces machines était le modèle de la plus grande force, l'autre était de force moyenne. La fig. 4 représente la coupe lon-

1 Voir les nos des 11 et 25 décembre dernier (tome IV de 1880, p. 421 et 499.)

gitudinale de la première de ces machines, et la fig. 6 une coupe tran s-

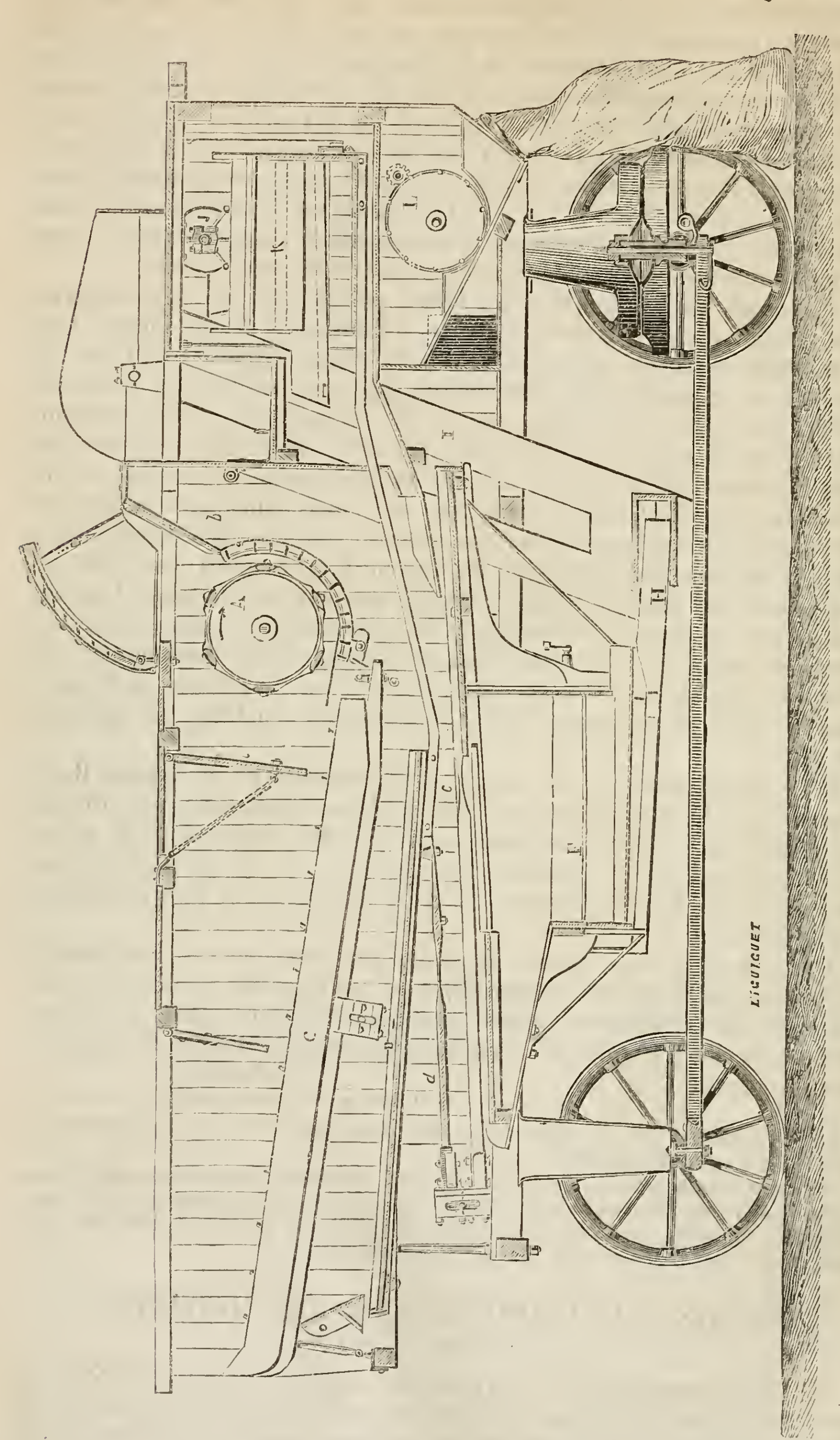


Fig. 4. — Coupe longitudinale de la batteuse Garrett.

versale par la partie antérieure de l'appareil et par l'extrémité inférieure des organes de nettoyage.

L'ouverture supérieure par laquelle on fait entrer les gerbes déliées, est munie d'un garde de batteur automatique. Les tiges passent entre un batteur hexagonal A et un contrebatteur à jour que traverse le grain séparé de la paille. Celle-ci est dirigée sur les secoueurs C doués d'un mouvement d'oscillation qui l'entraîne à l'extrémité de la machine, tout en la débarrassant des menues pailles qui tombent sur un secoueur

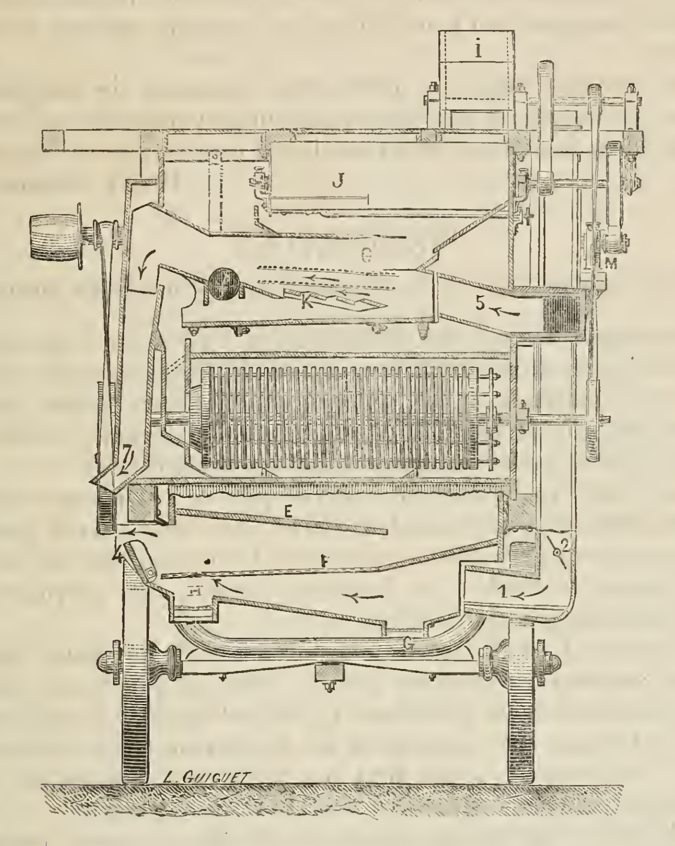


Fig. 5. — Coupe transversale de la batteuse Garrett.

spécial D, mû aussi par un mouvement de même ordre au moyen des bielles *d*.

Le grain tombe d'abord sur les cribles E, puis sur des grilles F, où, sous l'action du vent, il se débarrasse des otons qui sortent latéralement par l'ouverture H. En même temps, le grain tombe à la partie inférieure de l'élévateur I, où une chaîne à godets le saisit pour le ramener à la partie supérieure de la batteuse, derrière le contre-batteur. C'est là qu'il subit un nouveau nettoyage et un triage qui sépare, en deux catégories, suivant leur qualité, les produits du battage.

A cet effet, le grain sortant de la chaîne à godets tombe d'abord dans un batteur de blé barbu J, puis sur des grilles K où se fait le dernier nettoyage, et enfin dans un trieur ajustable L qui sépare les qualités des grains, avant que ceux-ci arrivent dans les ouvertures où sont fixés les sacs destinés à les recevoir.

Le vent joue, pour le nettoyage, comme dans toutes les machines à battre, un rôle des plus importants. Il est essentiel qu'il soit bien

réparti dans les organes. A cet effet, un fort ventilateur M est fixé sur le côté de la machine, sur le même arbre que le batteur. La manière dont la ventilation est faite est indiquée par les chiffres que l'on voit sur la fig. 5, avec des flèches indicatrices, et dont voici la légende : 1, premier courant de vent; 2, soupape de ce premier courant; 4, sortie du premier courant renvoyant les balles ; 5, deuxième courant de vent; 6, troisième courant de vent; 7, sortie des derniers vents. Grâce à des soupapes, on peut régler ces courants suivant les besoins du travail.

On voit que ces machines présentent beaucoup de simplicité. Les conditions de solidité et de bonne construction que doit présenter une bonne batteuse, sont d'ailleurs remplies d'une manière complète.

Henry SAGNIER.

PISCICULTURE

Réponses au questionnaire de la Commission sénatoriale de pisciculture [1]

Le paragraphe 7 de la loi du 30 juillet 1875, sur l'enseignement de la pisciculture, voté sur la proposition de l'honorable M. de Tillancourt, est là, n'attendant que son exécution. Est-ce à dire que nous demanderions que chaque ferme-école, école normale, école pratique d'agriculture reçut un professeur de pisciculture?

Le député de l'Aisne à l'insistance duquel ce fait passa dans la loi, nous disait encore dernièrement à Paris, que telle n'avait jamais été sa pensée, ajoutant avec tant d'à-propos : « La pisciculture est une chose simple, d'exécution facile et de laquelle avec de petits moyens peuvent s'obtenir les plus grands résultats.

M. le président de la Commission sénatoriale ne nous fera nulle opposition, si nous en jugeons par la très logique façon dont il a aussi lui envisagé cette question en publiant dans *la France nouvelle*, numéro du 1er juin 1880, ses idées sur la création d'une école de pisciculture à Concarneau, école dont les parqueurs feraient les frais si l'Etat y organisait l'enseignement des choses de la mer.

Il est donc de ce côté bien inutile de développer notre pensée, d'y insister, la lumière étant là faite par une plume autrement compétente que la nôtre.

Comme preuve, du reste, qu'elle n'est pas thèse du jour pour nous, cette question de l'utilisation de Concarneau, ce dernier rêve de notre regretté maître, nous publiions n° 457 du 15 janvier 1878 du *Journal de l'Agriculture*, un article sur ce même sujet (Voir pièces explicatives, page 22, paragraphe 6 de la brochure Huningue) ; nous prions les lecteurs de se reporter à la collection, numéro indiqué ci-dessus.

Si nous différions sur les moyens, comme M. le docteur Robin, nous appellions sur cette œuvre non achevée l'attention de nos gouvernants et cela *longtemps* (à propos de Concarneau) *avant la naissance de la Commission sénatoriale de pisciculture.*

L'organisation de l'enseignement de la pisciculture se présente à notre esprit dans des conditions de la plus extrême simplicité ; faire pour elle ce qui fut fait pour l'arboriculture, pour la sériciculture, par la conférence, par le livre, mais le livre à bon marché, et non ces ouvrages imagés et compilés, écrits pour dormir sur les tables des

1. Voir le *Journal* du 1er janvier, p. 22 de ce volume.

salons des oisifs, après avoir pris à nos budgets des sommes dont on n'ose presque plus rappeler le chiffre.

Des conférences dans les principaux centres piscicoles aux temps des pontes, aux époques de remonte des différentes espèces et surtout aux lieux indiqués par le plus savant de tous les maîtres, le poisson lui-même.

Je m'explique : A Concarneau, à Arcachon, juillet ou août; aux barrages de la Vienne et de la Dordogne, en novembre ou décembre ; pour les carpiers du Nord des environs de Paris, juin ou juillet.

Et pourquoi pas dans quelques écoles normales dont on laisserait le choix au conférencier, n'apprendrait-on pas à défendre et à aimer le poisson, l'oiseau, soigner l'arbre, étudier le ver à soie, ne seraient-ce pas là les belles et utiles occupations des enfants de France! Seuls, à notre connaissance, les marquis de Molière savaient tout sans avoir rien appris.

A Arcachon, Concarneau, Marennes, Saint-Servan, le conférencier s'attacherait surtout à MM. les commissaires de l'inscription de la marine qui officiellement devraient être convoqués. Pour nous, c'est du concours dévoué et empressé de ces officiers de notre marine que nous attendons les plus grands résultats.

Le succès de la pisciculture marine contrastant si visiblement avec l'état de marasme dans lequel se traîne depuis vingt ans la pisciculture fluviale en France, alors que partout autour de nous, tout marchait à pas de géants, n'a pas d'autre secret que le dévouement et l'empressement qu'elle a rencontrés dans ces régions de notre administration maritime.

Nous ne saurions mieux marquer ce point qu'en rappelant le cri d'indignation que nous ne pûmes nous empêcher de rendre public à la suite de nos visites au *Carreau* dans le mois de novembre dernier (Voir le n° 605, 4 décembre 1880, tome IV). Le décret du 28 janvier 1868 en main, il ne serait pas difficile de trouver les responsabilités en jeu dont nous avons parlé.

Cependant ne poussons point aux extrêmes. Nous admettons très bien qu'avec les immenses travaux dont est en ce moment chargée l'administration des ponts et chaussées, il ait pu se produire de ce côté quelque fissure par où passa l'abus.

La pisciculture ne veut point être affaire seconde, mais affaire *bourgeoise* et sérieuse, demandant chaque jour la plus grande attention, attention possible seulement à qui peut ou doit y consacrer ses forces.

2° *Des primes à la marine.* — Dans son admirable rapport du 22 mars 1861, Coste a posé et résolu cette question en des termes et avec des arguments auxquels rien n'est à répondre.

« Il faut qu'un capital généreux conviant les populations riveraines aux bénéfices de l'association, mette aux mains des ouvriers de la mer un matériel d'exploitation conforme aux besoins de leur périlleuse culture. Nulle classe d'hommes n'a plus de droits aux largesses de l'Etat; car par une de ces inimitables combinaisons, qui ne sont possibles qu'à une certaine heure de l'évolution sociale, le génie de Colbert en a fait dans l'organisme de la France l'organe voué à la défense de son pavillon. »

Nulle classe d'hommes ne se trouve en d'aussi bonnes conditions pour tirer avantage de ces largesses, car le domaine des mers dont en

échange d'une héroïque mais libre soumission, ce grand ministre lui octroya le monopole, est une véritable communauté.

L'esprit d'association ne saurait y être entravé par les limites de la propriété individuelle, et quand des prêts en argent viendront lui offrir l'occasion de se déployer librement, il y montrera une organisation administrative merveilleusement appropriée à ce besoin, parce qu'elle est moulée sur la nature même des choses.

Or, quel était l'organisme administratif que visait Coste et auquel il attachait une si haute importance ? Là encore, nous qui avons eu durant tant d'années l'honneur de sa pensée, nous affirmons que ce rouage pour lequel il avait rêvé les plus grandes destinées dans l'exploitation des métairies maritimes, n'était autre que ce même commissariat dont nous parlions plus haut, père de la tribu soumise à sa juridiction et à qui rien de ce qui l'intéresse ne doit échapper. Voilà pourquoi nous le voudrions initié aux questions piscicoles si intimement liées à la prospérité et au bien-être de la circonscription. C'est pourquoi nous les voudrions prendre pour juges dans la distribution de ces primes et en faire le pivot de toute cette réorganisation si intimement connexe à l'ensemencement, la conservation et l'exploitation des richesses de la mer.

Au commissaire, à ce père de la tribu, de les faire parvenir aux intéressés et aux plus dignes sous la forme qui lui paraîtrait la plus utile.

Ici un filet, là une barque, ailleurs une somme d'argent. Bref, là peuvent surgir des incidents de famille, de lieux, d'accidents de mer dont les détails ne peuvent trouver place ici.

Qu'on admette le principe et le reste viendra par surcroît.

3° *La liberté de l'eau pour les poissons.* — Ce fut en 1856 que nous eûmes l'honneur, pour la première fois, de plaider cette thèse de la liberté des amours des poissons, et cela à propos d'un certain arrêté du préfet de la Somme, M. Duhamel. Inutile de rappeler les incidents de cette campagne dont la presse piscicole fut remplie jusqu'au jour où elle fut définitivement gagnée par la loi du 28 janvier 1868.

Mais comment s'exécute cette loi obtenue avec tant de peine après douze ans de lutte, nous n'y reviendrons pas, conservant l'espoir qu'un mot du Sénat, sur ce point spécial, y aura vite mis bel ordre, et fera qu'en haut comme en bas la loi sera la loi.

Ce qui est fait est bien et surtout bien complété par la circulaire du 14 juin 1878, suivant le décret du 18 mai, signé : de Freycinet. Tout cela suffirait pour l'instant, mais à l'expresse condition que toutes ces bonnes intentions ne se trouvent pas que sur le papier, dans les cartons de MM. les ingénieurs de l'Etat chargés de leur exécution.

4° *La liberté d'association pour l'exploitation de nos bassins hydrauliques.* — En commençant notre réponse au questionnaire sénatorial par les considérations générales ci-dessus, nous disions : que d'objections ne soulèvera-t-on pas quand on abordera la toute première question de la réforme de nos règlements de la pêche fluviatile.

Se décidera-t-on à l'amodiation d'un bassin tout entier ou seulement à des parties ?

Il est évident que le problème se complique là de questions de droit public que notre Code a tranchées de telle sorte, qu'il n'y a plus à y toucher. Acceptons donc comme vidé le droit de propriété pour

les parties supérieures de nos bassins, restons sur ce qui est droit d'Etat, ne réservant à ce qui ne nous appartient pas, que l'application des lois et arrêtés préfectoraux auxquels alors tous devront bien se soumettre, et cela depuis les décrets du 30 avril 1862 jusqu'à celui du 18 mai 1878.

En Angleterre, des commissaires-inspecteurs investis de pouvoirs énormes par la loi promulguée à la suite de la grande enquête de 1863, ont sous leurs ordres un personnel qui, proportions gardées, devrait s'élever pour la France à plus de 6,500 agents pour l'exécution de leurs décisions, décisions justiciables seulement du ministre-secrétaire d'Etat, pêche fluviale, pêche marine, côtière, y compris même celle de l'huître ; tout, mais tout relève de cette juridiction, laquelle s'étend ordinairement à tout le bassin hydraulique, depuis la source jusqu'à 3, *4 et parfois 5 kilomètres en mer.*

Le personnel existe en France, seuls les commissaires-inspecteurs seraient à créer, à désigner plutôt.

Les traitements des inspecteurs anglais et leurs frais de tournées sont seuls à la charge de la couronne, les cotisations des associations ou des propriétaires, avec les amendes, assurent le reste du service de surveillance.

En huit ans, l'Irlande a doublé son personnel de pêche avec cette organisation. Lorsque nous citons ces faits, notre intention n'est pas tant de réclamer pour notre pays une législation incompatible en partie avec notre droit commun, mais bien d'en tirer cet enseignement :

1° Que l'exploitation et la surveillance d'un bassin hydraulique ne sont point une hypothèse.

2° Que ce fait, avec notre organisation administrative, nos lois et décrets, n'aurait rien d'impossible, l'Etat se substituant sur ces voies navigables et flottables aux associations anglaises, réservant pour les portions non *possédées,* ses règlements d'intérêt public.

3° Laissant entièrement séparées, par ce grand fait naturel auquel il n'y a pas à se tromper : *le point de marée,* les deux administrations chargées du service de l'aquiculture ; les ponts et chaussées et la marine.

Ceci admis, laisser à l'inspecteur desdits bassins l'organisation de ses assolements dans telle ou telle partie du fleuve qui lui conviendra, l'interdiction absolue de la pêche pour un, deux, trois ans même ; ici distraire telle ou telle portion du fleuve, ailleurs affermer tout ou partie pour tel nombre d'années qui paraîtrait le plus favorable au peuplement ; soit à une Société formée des pêcheurs riverains, si possible, lesquels ayant temps et sécurité, seront les premiers à ménager l'avenir, à substituer la prévoyance au carnage organisé de par la loi, qui partout existe aujourd'hui, puisque nul n'est assuré du lendemain.

L'on verrait alors combien deviendraient simples et faciles ces questions si délicates partout du respect des frayères naturelles ; leur entretien, le faucardement des rives, la surveillance. L'intérêt de tous les associés du bassin se substituerait à celui de quelques-uns qui n'ont aucun motif de se ménager par le système des fractionnements de location.

Mais on objecte : vous ne trouverez pas de locataires dans de pa-

reilles conditions ! Et où serait le mal ? quand, au lieu des quelques centaines de mille francs que nous rapportent nos eaux douces, l'Etat ferait ce sacrifice pour trois, quatre, cinq ans même! Dans ce cas, jamais, quant à nous, l'Etat ne saurait faire meilleur placement; à la condition toutefois que ce fait ne soit que la conséquence d'une liberté dont les intéressés n'auraient pas voulu user, ou su profiter, et non d'un décret draconien qui, en embrouillant tout, irriterait tout et n'avancerait rien.

Pour finir ces considérations générales dont nous avons cru devoir faire précéder notre réponse au questionnaire du Sénat, qu'on nous permette cette pensée dernière que nous avons eu le bonheur de voir se transformer en fait sur un des points historiques de la pisciculture européenne.

En juin de l'année 1853, nous eûmes l'honneur de recevoir à Huningue M. Edmond Asthwort et d'apprendre de lui que l'on venait de s'assurer, après des expériences précises, que ces masses de petits inconnus, qui peuplaient les rivières d'Irlande, *parr* et *smolt*, n'étaient autres que de jeunes saumons.

Nous lui disions, en lui montrant nos alevins de l'année, que ce mot de pisciculture artificielle était un mot bien malheureux, que le succès ne serait que sûr, selon nous, où le naturel serait le mieux appliqué; que tous ces appareils (et ici comme avec celui de Samuel Chautraut dont nous avons parlé en commençant, le nombre en était déjà légion), ces rigoles artificielles ne nous plairaient que comme facteurs d'expérimentation, mais que nous ne comprenions l'établissement de pisciculture que comme la frayère, quitte à construire une *fosse* pouvant recevoir 500,000, 1 million d'œufs (les Russes en ont fait de 10 millions et les Américains de 20 millions). Nous en avons donné les détails dans nos publications sur les établissements de pisciculture en Russie et en Amérique, dans le *Journal de l'Agriculture*, n[os] 587 et 606, 1880.

Nous ne comprenions que cela à la place de ces monuments à l'arrangement desquels l'architecte pensait à tout, excepté quelquefois à celui pour lequel il était fait, le poisson ; de là ces cascades de déboires et d'insuccès qui ont, dix ans durant, encombré la marche de cette belle question.

La fin de 1853 voyait se créer l'établissement de Stormonfield par ce même M. Edmond Asthwort pour l'ensemencement du Tay, et cela sans autre monument que la barraque du garde et une chambre pour les outils, le tout à ciel ouvert, la frayère naturelle en un mot. Immense succès, comme on le sait, que l'avenir justifie toujours davantage. Pourquoi hélas, *ce naturel* ne fut-il pas plus souvent imité?

(*La suite prochainement*) CHABOT-KARLEN,
Thun (Suisse). Correspondant de la Société nationale d'agriculture.

SUR L'ALIMENTATION RATIONNELLE

27 décembre 1880.

Monsieur le directeur, dans le *Journal de l'Agriculture* du 18 décembre 1880, vous publiez un travail de M. le professeur Sanson *sur les bases scientifiques de l'alimentation.* Sans être nommé, je suis assez clairement désigné dans cet article pour qu'on me reconnaisse. Je

vous demande donc la permission de répondre en quelques lignes.

Qu'ai-je fait? J'ai étudié ce qu'on appelle l'alimentation rationnelle; je n'ai pas contesté les nouvelles données pratiques, j'ai considéré les résultats comme acquis, et j'ai dit que les rations recommandées ont l'avantage du bon marché. Je reconnais avec M. Sanson que le but de l'agronomie est d'améliorer les conditions industrielles des entreprises agricoles. Depuis que je m'occupe d'agriculture, j'ai toujours cherché à tirer le revenu le plus élevé de mes propriétés.

Il est pourtant permis, ce me semble, d'examiner une question de haut, de l'envisager à un point de vue exclusivement scientifique. C'est ce que j'ai voulu faire pour l'alimentation rationnelle.

J'ai montré que les analyses actuelles sont insuffisantes chimiquement pour la détermination des matières albuminoïdes. Elles donnènt l'azote total, alors qu'on ne doit considérer que l'azote protéique qui est le seul élément alibile. M. Sanson paraît, du reste, reconnaître la justesse de ces critiques.

J'ai dit que, au point de vue biologique, la question est peu connue. Sadi Carnot a émis le principe de la thermodynamique; Mayer de Heilbronn l'a appliqué à la physiologie générale, et plus tard MM. Hirn, Helmholtz, Béclard, Heidenhain ont institué des expériences qui sont connues de tout le monde. La chaleur se transforme dans la machine animale en travail mécanique. Voilà le fait établi. J'ai reconnu que les phénomènes de calorification sont fort compliqués dans l'économie : il y a des faits de synthèse, de dissociation, de dédoublement, d'hydratation qui produisent de la chaleur aussi bien que les faits d'oxydation. J'ai déclaré enfin que le rôle exact des matières ternaires et quaternaires dans la production de la force musculaire n'est pas déterminé.

En résumé, la question de l'alimentation a progressé pratiquement; scientifiquement, elle est restée à peu près stationnaire. Je ne crois donc pas m'être trompée en disant qu'on a fait de l'empirisme. C'est Claude Bernard qui le premier a décrit scientifiquement l'action physiologique des alcaloïdes de l'opium; bien avant Claude Bernard, les médecins se servaient avec succès des opiacés, et je ne pense pas qu'on eût soulevé leur colère en leur disant que leur médication était empirique.

Un seul mot pour finir. M. Sanson dit que *je cherche, pour des motifs dont il n'a pas à s'occuper*, à détruire la confiance que les résultats des recherches scientifiques sur l'alimentation peuvent inspirer aux agriculteurs. J'avoue ne pas avoir compris cet argument *ad hominem*.

Veuillez agréer, etc. Paul MULLER.

SITUATION AGRICOLE EN POLOGNE. — LE MÉRINOS

L'année 1880 qui touche à son terme, nous donne encore une fois l'occasion d'enregistrer une année décidément bien mauvaise, malgré les brillants auspices sous lesquels elle s'était annoncée. Au retour du printemps, en effet, toutes les cultures présentaient un aspect magnifique, lorsque survint dans les nuits du 18 et 19 mai une gelée de 5° qui détruisit en partie les colzas et les seigles; ces derniers surtout lorsqu'ils étaient situés dans des bas-fonds ou en proximité de forêts,

et par conséquent à l'abri de courants d'air, furent le plus exposés au rayonnement nocturne et détruits en totalité. C'était un triste aspect que présentaient quinze jours plus tard les plus beaux champs de seigle avec leurs épis complètement blanchis, lesquels bien entendu ne donnèrent pas un seul grain dans la suite; la paille même ne vaut plus grand'chose.

La récolte des premières herbes se fit dans des conditions assez favorables, quoique faible en rendement; mais dès la moitié de juillet jusqu'à ce moment — fin de décembre — nous avons eu sans discontinuer le temps le plus détestable qu'on puisse imaginer. Ce n'étaient que pluies torrentielles, ouragans épouvantables à enlever les toits, renverser les arbres et disséminer les récoltes fauchées; — brouillards continuels et pluies fines les plus favorables pour la germination des blés sur pied; — enfin tout ce qu'on peut imaginer de plus énervant pour l'agriculteur en pleine moisson.

Il est clair que dans de pareilles conditions, toutes les récoltes rentrées ont été plus ou moins avariées, les fourrages surtout ont le plus souffert; les regains sont restés dehors en grande partie, de même que les pommes de terre dans beaucoup de localités. Qu'on se figure maintenant les difficultés d'entretenir un nombreux bétail pendant notre hiver deux mois plus long pour le moins que celui de la France!

Malgré ces pertes cependant et malgré ce climat tout à fait exceptionnel, on tâcherait encore de se consoler, si du moins on pouvait s'adonner à l'espoir d'un avenir meilleur; malheureusement la triste réalité nous fait présager une année non moins fatale. Nos emblavures, en effet, présentent à l'heure qu'il est un aspect pitoyable; c'est dans la boue que nous avons jeté nos graines, et encore beaucoup d'agriculteurs ont-ils arrêté les ensemencements dans leurs terres changées en marécages. On peut évaluer, sans grande erreur, que 1/7 à 1/6 des terrains préparés est resté sans ensemencement.

On se fera une juste idée de l'état des choses, si l'on considère que plusieurs fabriques de sucre ont été obligées de suspendre leur activité et sont en plein chômage depuis plusieurs semaines, étant dans l'impossibilité d'amener leurs betteraves des champs les plus proches.

Voilà la situation agricole bien triste, mais véritable, de la plus grande partie de la Pologne.

Dans ces sortes de situations difficiles, les agriculteurs apprennent souvent le mieux à apprécier la sagesse des méthodes qui leur sont recommandées par les hommes de mérite dévoués à la cause du progrès.

C'est ainsi que le manque de fourrage a fait ressortir actuellement toute l'importance de l'ensilage du maïs, dont la récolte est indépendante des intempéries; ceux qui possèdent cette précieuse ressource s'en félicitent hautement et se sentent à l'abri de bien des pertes. De même l'amélioration de nos populations ovines par les mérinos précoces, suivant les doctes préceptes de M. Sanson, nous conduit actuellement dans une nouvelle voie de bénéfices et ne tardera pas à relever sensiblement nos exploitations rurales, basées principalement jusqu'ici sur la culture précaire des céréales.

Les résultats que nos agriculteurs obtiennent sont tellement satisfaisants, et tous à l'unanimité sont si profondément convaincus de la haute valeur de cette méthode d'exploitation animale, que c'est avec

le plus grand étonnement que nous avons lu dernièrement l'article de M. Leroy sur la production de la laine et de la viande, dans le *Journal* du 13 novembre. Sans connaître l'ouvrage de M. Leroy, il est difficile de bien comprendre le but de cet article, et plus difficile encore de juger si l'auteur prend la chose au sérieux, ou bien si c'est pour rire qu'il prétend « que de tous les troupeaux de mérinos précoces il n'y en a pas un qui ne constitue son propriétaire en perte. »

Quiconque veut attaquer une autorité aussi bien assise que celle de M. Sanson, doit pour le moins, à notre avis, mettre en campagne une bonne batterie d'arguments de gros calibre, et non point se contenter de lâcher des décharges à plomb de bécasses. — Cela fait bien un peu de bruit, mais ne donne point de brèche et n'est propre à convaincre qui que soit. M. Leroy se contente de jeter l'anathème sur les mérinos précoces sans toutefois nous indiquer le mouton qu'il faudrait y suppléer, — ce que d'ailleurs nous serions fort désireux d'apprendre. Aussi les arguments de M. Leroy n'ont-ils ému personne dans nos contrées, et comme auparavant les éleveurs polonais ne manqueront guère de chercher leurs reproducteurs dans les troupeaux du Soissonnais.

M. Leroy désire des chiffres, — eh bien, en voici quelques-uns qui seront peut-être assez concluants. Nos mérinos actuels ne pèsent guère plus de 40 kilog., étant adultes vers l'âge de cinq ans ; leur toison lavée à dos pèse 1 kilog. 50 ; or les premiers produits obtenus de pareilles brebis avec des béliers mérinos précoces (du troupeau d'Edrolles dont les reproducteurs se distinguent par leur hérédité tout à fait remarquable) atteignent actuellement à l'age d'*un an* les poids de 70 kilog. pour les béliers et 52 kilog. pour les agnelles avec une moyenne de 2 kilog. 50 de laine lavée. — Nos moutons se vendent à l'âge de quatre ans au prix de 15 à 18 fr., — les jeunes neutres améliorés d'un an obtiennent le prix de 38 à 40 fr. Voilà des chiffres, qui, tout en négligeant le « compte béliers », semblent assez éloquents pour dispenser d'entrer dans plus de détails.

Il faut dire qu'en général les comparaisons de M. Leroy ne pèchent pas par excès de justesse ; en voici une par exemple : « Que penseriez-vous, monsieur, dit l'auteur, d'un homme qui dirait aux fabricants de sucre : Il ne suffit pas de produire avec mille kilog. de betteraves beaucoup de sucre, il faut encore produire beaucoup de mélasse, car les deux productions sont inséparables l'une de l'autre ! » Nous penserions, monsieur, que cet homme a parfaitement raison, car si nous restons dans la comparaison de l'auteur, qui compare la viande au sucre, la laine à la mélasse, il faut nécessairement admettre que la mélasse est trois fois plus chère que le sucre, puisque la laine a trois fois la valeur de la viande, — or en ce cas la transformation des betteraves devrait incontestablement viser en premier lieu la production de la mélasse en raison de sa plus-value. L'idée, en outre, de comparer la laine à la mélasse, qui n'est qu'un déchet de production, est pour le moins très originale.

M. Leroy doit, en tout cas, deux explications aux lecteurs du *Journal :* d'abord comment il faut s'arranger pour séparer la production de la viande de celle de la laine ; ensuite comment il faut calculer pour trouver une production plus lucrative dans la transformation du foin en viande que dans la transformation en laine, malgré que cette der-

nière soit un produit de plus grande valeur. Il faut bien dire, toutefois, qu'une polémique pareille n'a que peu d'intérêt pour le véritable praticien qui ne s'occupe guère d'abstractions — ce qui est bien le cas pour le mouton sans laine ; dans notre pays du moins, les éleveurs qui inclinent pour la production exclusive de la viande, s'adonnent simplement à l'élevage du porc, sans se mettre en peine de *délainer* le mouton.

Ladislas Laszczynsky.

NOTES SUR LE COMMERCE DU BEURRE

II. — Importation des beurres en Angleterre par les différents pays

Voici le tableau complet du commerce de l'Angleterre pendant les six dernières années :

	1874-78 Prix moyen du kilog.	1879 Prix moyen du kilog.	Diminution en 1879	1874-78 Moyenne de l'importation.	1879 Importation.	1879 Augmentation ou diminution.	1879 Valeur totale de l'importation.
	fr.	fr.	fr.	millions de kilog.	millions de kilog.	millions de kilog.	millions de fr.
Hollande........	2.73	2.54	0.19	19.444	32.769	+ 13.325	83.279
France..........	2.92	2.58	0.34	30.653	21.936	— 6.717	56.615
Etats-Unis.......	2.33	2.06	0.27	6 031	15 053	+ 9.022	31.077
Danemark	3.12	2.97	0.15	10.902	14.087	+ 3.185	41.836
Canada.........	2.37	2.15	0.22	3.667	5.577	+ 1.910	12.001
Belgique.......	3.13	3.10	0.03	3 603	3.152	— 0.451	9.779
Allemagne......	»	2.56	»	»	5.759	»	14.762
Suède..........	»	2.85	»	9.695	2.554	»	7.302
Norvège........	»	2.05	»	»	0,889	»	1.829
Autres Pays.....	»	2.03	»	»	0,494	»	1.006
Totaux....	»	»	»	83.995	102.270	+ 18.274	259.486

Du tableau précédent, on tire les conséquences suivantes :

1° En 1879, il est entré dans le Royaume-Uni, 102,270,000 kilog. de beurre représentant une valeur de 259,486,000 francs ;

2° Les pays qui alimentent le Royaume de cette denrée sont, par ordre d'importance, la Hollande, la France, les États-Unis et le Danemark ; viennent ensuite l'Allemagne, le Canada, la Belgique, la Suède, etc. ;

3° Si l'on classe ces mêmes pays dans l'ordre des prix auxquels le kilog. de beurre s'est vendu en 1879, sur les marchés d'Angleterre, on obtient la liste suivante :

Belgique, 3 fr. 10; Danemark, 2 fr. 97 ; Suède, 2 fr. 85; France, 2 fr. 58; Allemagne, 2 fr. 56; Hollande, 2 fr. 54 ; Canada, 2 fr. 15 ; Etats-Unis, 2 fr. 06 ; Norvège, 2 fr. 05 ; autres pays, 2 fr. 03.

4° Si l'on compare les prix de vente, en 1879, aux prix moyens de la période 1874-1878, on constate qu'en 1879, les prix des beurres de tous les pays importateurs ont éprouvé une baisse plus ou moins forte, mais que ce sont les beurres de France qui ont subi la diminution la plus sensible, 0 fr. 34 par kilog.

De l'examen du même tableau il résulte encore que c'est la *Belgique* qui vend ses beurres à l'Angleterre au prix le plus élevé, 3 fr. 10 le kilog; mais il ne faut pas perdre de vue qu'il s'agit surtout de beurres *frais* qui sont toujours payés plus cher que les beurres *salés*.

Quant à ces derniers, ce sont ceux de *Danemark* et de *Suède* qui atteignent les plus hauts prix moyens dans le Royaume-Uni, viennent ensuite ceux de *France*, d'*Allemagne*, de Hollande et enfin, mais avec une infériorité de prix notable, ceux du Canada et des États-Unis.

La plus-value obtenue sur les marchés d'Angleterre par les beurres danois et suédois, démontre une fois de plus que ces beurres *salés*, préparés spécialement en vue de l'exportation, sont très appréciés dans ce pays et surtout en raison de leur résistance au *rancissement*. L'uniformité de préparation de ces beurres, avec de la crème toujours fraîche, en fait un produit qui n'est pas soumis, comme nos beurres salés de France et plus spécialement ceux de Bretagne, à des variations dans la qualité qui, à certains moments, comme en 1877 et 1878, en déprécient considérablement la valeur.

En ce qui concerne nos beurres salés de Normandie, il résulte, au contraire, des documents relatifs à notre exportation, que toutes les fois que les négociants du Calvados et de la Manche expédient des *premières marques* en Angleterre, celles-ci luttent avantageusement avec les beurres danois ; nous ajouterons même que ceux à destination du Brésil (notamment les marques Demagny, Naux, Lepelletier, etc.) y obtiennent souvent des prix supérieurs. Aussi, notre commerce avec ce pays va-t-il toujours croissant et a-t-il donné en 1879, par rapport à la moyenne de 1874-78, une augmentation de 442,000 kilog. Quoi qu'il en soit, il y a un fait certain et fâcheux pour la France, c'est la diminution d'exportation de nos beurres en Angleterre, depuis quelques années, et l'abaissement du prix moyen de la marchandise vendue. Il est donc du plus haut intérêt pour nous de rechercher les véritables causes de ce double résultat et d'essayer d'y porter remède dans la mesure de nos moyens.

Examinons d'abord si cette diminution dans notre commerce d'exportation a pour causes, comme l'idée en a été souvent émise, le développement de l'industrie beurrière en Danemark et la supériorité des produits fabriqués par la méthode de refroidissement.

L'accroissement du commerce d'importation des beurres danois en Angleterre n'est pas discutable, car il ressort clairement des chiffres suivants[1] :

Années.	Quantités importées.	Années.	Quantités importées.
	milliers de kilog.		milliers de kilog.
1865	3.277	1876	10.259
1869	5.180	1877	10.516
1874	11.302	1878	12.121
1875	10.308	1879	14.087

Mais il nous reste maintenant à examiner quelle est la part afférente au Danemark dans l'augmentation d'importation des beurres en Angleterre en 1879.

Du tableau général précédemment établi avec les documents fournis par les douanes anglaises, il résulte qu'en 1879, l'importation des beurres français en Angleterre a diminué de 8,717,080 kilog., pendant que l'accroissement d'importation par rapport à celle de la période de

1. Si la situation du commerce danois est actuellement très prospère au point de vue de l'importation des beurres *salés* en Angleterre, d'autre part, il résulterait du rapport de M. H Philbert, notre consul à Elseneur (Danemark), qu'il n'en est pas de même pour le commerce général des beurres de ce pays, dont le chiffre d'exportation aurait notablement diminué dans ces dernières années. « En Danemark, dit M. Philbert, on n'est pas d'accord sur la cause qui détermine ce ralentissement de la demande à l'étranger et l'on ne semble pas avoir reconnu s'il provient de causes temporaires ou bien s'il faut l'attribuer à des motifs de nature à menacer sérieusement l'avenir de cette branche de commerce. » Dans l'opinion de notre consul, la véritable cause pourrait bien résider dans l'extension que prend la fabrication du beurre artificiel en Amérique et ailleurs, ce produit faisant un tort direct au placement des beurres véritables, en s'y substituant assez largement dans la consommation soit à l'état pur, soit mélangé à d'autres beurres. »

1874-78 s'est élevé, pour quatre pays seulement, à 27,442,360 kilog. ainsi répartis :

Pays.	Augmentation totale d'importation.	Augmentation. 0/0
—	—	—
Hollande................	13.324.550 k	48.5
Etats-Unis................	9.022.160	32.9
Danemark................	3.185.320	11.6
Canada................	1.910.330	7.0
	27.442.360	100.0

Pour établir cette répartition, nous avons admis que le commerce d'importation en Angleterre des beurres d'Allemagne, de Suède, Norvège et autres pays non dénommés (pour lesquels les renseignements spéciaux font défaut), est resté en 1879, ce qu'il avait été, en moyenne, pendant la période de 1874-78, c'est-à-dire de 9,695,000 kilog.

Or, il ressort clairement du tableau de répartition qui précède que ce sont les beurres hollandais et américains qui, en 1879, ont dû exercer une influence prépondérante sur les marchés anglais et déterminer, pour notre commerce, la diminution d'exportation et l'abaissement du prix moyen signalés plus haut. On voit, en effet, que l'augmentation d'importation en Angleterre, en 1879, a été, pour l'Amérique (Etats-Unis et Canada), de près de 11 millions de kilog. vendus seulement 2 fr. 10 le kilog., et pour la Hollande de plus de 13 millions vendus 2 fr. 54.

Cette inondation des marchés anglais par les beurres américains vendus à vil prix et par ceux de Hollande, dont beaucoup *margarinés* [1] se vendent moins cher que les véritables beurres, a eu pour conséquence de faire à nos beurres *salés* de Bretagne, une concurrence d'autant plus facile que ceux-ci avaient subi en Angleterre, depuis deux ans surtout, une dépréciation notable tenant à des causes multiples que nous croyons utile de résumer ici en nous inspirant des déclarations faites à Rennes même, par MM. La Noë-Bidard, Lechartier, Phélipot, etc.

Les beurres bretons sont très mal délaités et reçoivent, par suite, un salage excessif destiné à en assurer la conservation pendant un certain temps. Ces deux défauts leur causent un grand préjudice sur le marché anglais et leur ferment presque absolument le marché parisien qui réclame des beurres *doux* et parfaitement délaités. Les beurres communs de Bretagne, loin de gagner en qualité, ont notablement perdu depuis quelques années, parce que les cultivateurs les détiennent beaucoup trop longtemps, parfois plusieurs semaines,

1. Il existe actuellement de nombreuses fabriques de margarine non seulement en France, en Allemagne, en Angleterre, en Hollande, etc., mais aussi aux Etats-Unis, où la production annuelle de ce beurre artificiel peut être évaluée à 3 millions de kilog. La consommation de la margarine n'ayant pu jusqu'ici s'implanter aux Etats-Unis, cette énorme quantité de margarine américaine est expédiée, d'après un rapport du consul anglais de New-York, à Hambourg, Brême, Rotterdam et ensuite en Hollande. Là, la margarine est de nouveau travaillée avec du lait frais, puis embarquée à destination d'Angleterre et de France.

D'après le même rapport, on expédie directement de New-York, pendant les mois d'hiver, et principalement à destination de l'Angleterre, des produits similaires, sous le nom de *butterine*, d'*oléo-margarine* ou même probablement de *beurre*. En France, la margarine est fabriquée à Paris et dans les environs, et la production dépasse 15.000 kilog. par jour. D'après un rapport présenté par M. Riche à l'Académie de médecine, la quantité de ce produit consommée directement ne représenterait qu'un très minime appoint de la masse fabriquée, et la margarine française aurait deux destinations principales : 1° la Hollande, d'où elle se répand ensuite en Angleterre et dans les colonies; 2° la Normandie et la Bretagne où, cela est triste à dire, on la mélange à certains beurres de ces pays.

Cette fraude a été certainement, dans ces dernières années, l'une des causes de dépréciation de nos beurres d'exportation, notamment sur les marchés anglais.

avant de les livrer à la consommation. Ces beurres manquent alors de fraîcheur, prennent bientôt un goût rance, quelquefois poissonneux, et ne peuvent plus alors lutter avec les beurres *margarinés*, leurs concurrents comme prix.

Mais, si la margarine a causé un préjudice considérable aux beurres de seconde qualité, la négligence et la mauvaise fabrication ont beaucoup contribué à l'abaissement des qualités fines et surfines. En outre, beaucoup de producteurs ont eu la malheureuse idée de conserver de grandes quantités de beurre à l'époque des chaleurs, et des bas prix pour mélanger ensuite ce vieux beurre avec du frais, quand la hausse s'est produite. Si de pareils agissements devaient continuer, ils amèneraient bientôt la ruine du commerce des beurres en Bretagne et cela d'autant plus sûrement qu'aujourd'hui le Danemark, l'Italie, la Suisse, l'Allemagne apportent un soin extrême dans la fabrication de leurs produits et font aux beurres bretons une concurrence très active sur tous les marchés.

Un premier moyen de remédier à cette dépréciation des beurres de Bretagne consisterait à persuader aux producteurs qu'ils ont tout avantage à changer radicalement leur mode actuel de fabrication et à y substituer la méthode normande qui consiste à délaiter parfaitement le beurre non pas à sec, mais en présence de l'eau, et à l'expédier ensuite *doux* et non pas *salé*, sur le marché.

Mais en Bretagne, plus que partout ailleurs, le paysan a sa routine et n'aime pas le changement; les considérations de concurrence étrangère le touchent peu et les meilleurs conseils resteront lettre morte tant qu'ils seront dépourvus de sanction. Or, cette sanction est entre les mains des négociants et des intermédiaires. Que les négociants s'entendent pour établir une différence de prix sensible entre les beurres bien délaités et ceux qui ne le sont pas, entre les beurres frais et ceux déjà salés, qu'ils exigent également des fermiers que ceux-ci apportent régulièrement leurs beurres sur les marchés, chaque semaine, et ils obtiendront rapidement une amélioration notable dans la qualité des produits bretons.

D'autre part, les beurres de Bretagne, avant d'arriver dans les beurreries où ils sont emballés pour être expédiés au dehors, passent souvent dans un très grand nombre de mains; le plus souvent ils sont achetés dans les fermes ou sur les marchés locaux par des marchands qui les expédient par le chemin de fer ou les apportent eux-mêmes dans les grandes villes pour les revendre aux expéditeurs. Or, que ces derniers refusent impitoyablement tout beurre vieux, mélangé, mal travaillé, ayant une odeur de rance ou un goût poissonneux, et les marchands qui achètent ces beurres à la campagne deviendront alors beaucoup plus difficiles vis-à-vis des cultivateurs qui, à leur tour, seront bien forcés d'apporter plus de soins dans leur fabrication.

Enfin, il est un dernier conseil que nous donnerons à nos exportateurs, c'est de faire une guerre acharnée aux beurres margarinés et de s'abstenir scrupuleusement d'expédier de semblables beurres à l'étranger. Abandonnons ce genre de commerce à la Hollande qui paraît l'avoir établi sur une vaste échelle et appliquons-nous à conserver à notre industrie beurrière son ancienne réputation en redoublant de soins dans la fabrication et l'expédition de nos beurres.

Des considérations précédentes sur les causes d'infériorité des

beurres bretons en 1877 et 1878, il est permis de conclure que le déficit de près de 7 millions et demi de kilog. de beurres *salés*, dans notre commerce d'exportation avec l'Angleterre, en 1879, a porté presque exclusivement sur les produits de la Bretagne. Mais nous nous empressons d'ajouter que les efforts faits depuis cette époque par les acheteurs et les exportateurs français, dans le but d'obtenir des producteurs bretons une amélioration dans la fabrication, a déjà porté ses fruits. Il résulte, en effet, des renseignements fournis par l'administration des douanes, que pendant les onze premiers mois de l'année 1880, notre exportation de beurres salés dépasse déjà de 4,282,619 kilog. celle de 1879 pendant la même période, et l'Angleterre figure dans cette augmentation pour 3,807,180 kilogs.

Malheureusement, l'importation des beurres en France continue à augmenter, surtout celle des beurres *salés*, comme le démontrent les chiffres suivants :

Importation des beurres salés.

1880. (onze premiers mois)	1,495,800 kilog.
1879. — — —	576,500
Augmentation en 1880	919,300

Ces beurres nous viennent principalement des Pays-Bas, des Etats-Unis et de l'Allemagne.

(*La suite prochainement.*) A. Pouriau,
Correspondant de la Société nationale d'agriculture.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES (8 JANVIER 1881).

I. — *Situation générale.*

Le plus grand nombre des marchés sont encore peu approvisionnés durant cette semaine. Les affaires sont calmes, et les cours ne subissent pas de grandes variations.

II. — *Les grains et les farines.*

Les cours des céréales sont, en général, assez fermes, sur le plus grand nombre des marchés. Toutefois dans quelques départements, on signale un peu de baisse. Cette faiblesse dans les prix est principalement due aux efforts faits par la meunerie. Il est de l'intérêt bien entendu des cultivateurs d'y opposer une énergique résistance.

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger	27.00	»	16.50	15 25
Angleterre.	Londres	26.00	»	19.50	20.60
Belgique.	Anvers	24.90	22.00	20.50	19.50
—	Bruxelles	26.75	21.00	»	19.05
—	Liège	26 00	22.75	22.50	18.75
—	Namur	27 00	23 00	21.00	17.75
Pays-Bas.	Amsterdam	25.30	23.75	»	»
Luxembourg.	Luxembourg	29 00	24 00	22.20	17 00
Alsace-Lorraine.	Metz	28.00	24.75	19.50	18 50
—	Strasbourg	29 50	25.50	23 00	18.25
—	Mulhouse	29.00	24.50	22.50	18.25
Allemagne.	Berlin	26 25	26 00	»	»
—	Cologne	26 85	25.60	»	»
—	Hambourg	25.75	24.75	»	»
Suisse.	Genève	29 25	»	»	17.75
—	Zurich	»	»	»	»
Espagne.	Burgos	27.00	»	»	16 00
Italie.	Milan	28 00	22.50	»	19.75
Autriche.	Vienne	27.50	23.00	18.00	15 50
Hongrie.	Budapesth	26 00	21.50	16.50	13.50
Russie.	Saint-Pétersbourg	28.95	23.25	»	15.00
Etats-Unis.	New-York	22.75	»	»	»

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	27.25	21.50	18.00	21.00
— Orbec	27 00	19.50	»	20.25
Côt.-du-Nord Pontrieux	24.25	»	15 00	17.00
— Tréguier	23.75	16.50	15.00	17.25
Finistère. Morlaix	26.50	21.25	»	15.50
— Quimper	25.25	22 00	15.50	17.75
Ille-et-Vilaine Rennes	27.25	»	16.00	18.00
— Redon	27.00	21.00	»	18.50
Manche. Avranches	29.00	»	18.50	23.00
— Pontorson	28.50	»	17.25	20.00
— Villedieu	29.25	20.50	19.00	18.50
Mayenne. Laval	27.25	»	18 25	20.50
— Château-Gontier	27.00	»	18.50	21.00
Morbihan. Hennebont	27.00	19.80	»	18.00
Orne. Alençon	28.25	23.00	18.00	19.25
— Vimoutiers	27.00	»	20 25	22.00
Sarthe. Le Mans	27.50	21.25	16.00	21.75
— Mamers	29.00	20.50	18 00	17.50
Prix moyens	26.83	20.61	17 37	19.26

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	26.74	21.25	»	19.25
— Saint-Quentin	27.00	21.00	»	19.50
— Villers-Cotterets	26.50	20.50	17.00	18.00
Eure. Les Andelys	27.65	20.50	19.25	18.00
— Louviers	28.00	20.05	19.20	19.50
— Vernon	27.80	20.80	19 75	19.25
Eure-et-Loir. Chartres	27.50	21.80	19.25	18.75
— Auneau	28 00	19.70	20.70	19.00
— Nogent-le-Rotrou	28.25	»	18.50	18.50
Nord. Cambrai	27.00	19.00	»	17.25
— Douai	27.25	20.00	19.50	18.00
— Valenciennes	28.00	19.00	20.00	19.25
Oise. Beauvais	27.25	20.25	17.75	18.50
— Compiègne	27.00	20.50	18.50	20 00
— Noyon	27.50	21.25	»	18.50
Pas-de-Calais. Arras	28.00	19.25	21 00	18.50
— Doullens	28.25	19.00	20.00	18.00
Seine Paris	28.50	21 50	19.00	20.25
S.-et-Marne Dammartin	27.25	20.50	17.50	18.50
— Nemours	28.00	21.50	18.75	18.75
— Provins	27.75	19.75	18.75	19.25
S.-et-Oise. Angerville	28.00	21 25	18.50	18.75
— Versailles	27.00	19 00	»	20.50
— Pontoise	27.75	21.50	20.25	20.25
Seine Inférieure Rouen	27.55	20.00	19.90	20.25
— Dieppe	27.00	20.25	18.50	19.50
— Yvetot	26..0	21 50	20.00	18.75
Somme. Amiens	27.00	18.50	19.60	21.00
— Péronne	26.00	19.00	19.50	18 25
— Roye	27 00	20.00	»	18.50
Prix moyens	27.40	20.23	19.20	18.93

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. Charleville	26.25	21.00	19.75	19.00
Aube. Bar-sur-Aube	26.50	19.50	18.75	17.75
Méry-sur-Seine	26.75	21.25	18.50	18.50
— Troyes	27.50	20.50	18.50	19.50
Marne. Châlons	27.00	21.50	21.00	19.00
— Epernay	27.50	20.50	19.00	19.25
— Reims	26.75	20.50	20.25	19.00
— Sézanne	26.25	20.25	20.50	18.00
Hte-Marne Chaumont	26.25	»	»	16 25
Meurthe-et-Mos. Nancy	27.25	21.00	18.00	17.00
— Lunéville	28.00	22.00	19.00	16.50
— Toul	27.00	21.50	19.00	17.00
Meuse. Bar-le-Duc	26.50	»	18.75	18.00
— Verdun	27.75	20.50	19.00	17.50
Haute-Saône Gray	27 00	18.50	18.50	16.00
— Vesoul	27.60	17.65	19.25	15.85
Vosges. Raon-l'Etape	28.30	21.50	»	16 80
— Neufchâteau	27.00	21.00	19.00	16.60
Prix moyens	27.06	20.53	18.54	17.63

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	28.75	18.25	19.00	21.50
— Ruffec	28.50	20.00	18.50	18.50
Charente Infér. Marans	26.75	»	19.00	19.50
Deux Sèvres. Niort	28.00	»	17.75	21.00
Indre-et-Loire. Bléré	27.50	19.00	20.00	17.50
— Château-Renault	27.20	19.50	21 50	17.25
Loire-Inf. Nantes	27.00	21.00	20.00	18.75
M.-et-Loire. Saumur	27 50	20.75	19.50	18.25
— Angers	27.00	20.25	»	18.50
Vendée. Luçon	26.50	»	19.00	19.50
— Fontenay	27.25	»	18 50	19 00
Vienne. Chatellerault	27.00	20.00	19.50	18 00
— Loudun	27.50	»	19.25	18.75
Haute-Vienne. Limoges	28.25	20.25	19.00	18.50
Prix moyens	27.47	19.88	19.26	18.96

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Montluçon	27.50	21.00	19.00	17.50
— Gannat	28 50	19.50	21.00	17.00
— Varennes	27.01	18 25	21 50	17.50
Cher. Bourges	26.50	19.20	21.00	18.00
— Graçay	28.00	21.00	21 00	18.25
— Vierzon	27.75	20.00	19.50	18.00
Creuse. Aubusson	27.50	19.50	»	18.25
Indre. Châteauroux	27.75	»	19.00	18.50
— Issoudun	27 50	19 50	18.00	17.25
— Valençay	28.25	21.00	22.00	17 00
Loiret. Orléans	27.75	20 75	18.00	19.50
— Montargis	27.50	21.75	18.50	19.50
— Pithiviers	27 00	21.50	18.75	20.60
Loir-et-Cher. Blois	27.75	19.00	19.00	18.75
— Romorantin	28 50	20.50	20.50	19.20
Nièvre. Nevers	28.00	»	20 50	20.25
— La Charité	27.50	20.25	18 00	19.00
Yonne. Brienon	27.25	21.00	17.50	18.50
— St-Florentin	27.75	20.25	18.25	17.50
— Joigny	27.00	20.50	17.25	18 50
Prix moyens	27.61	20.37	19.38	18.42

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	30.50	20.50	»	17.25
— Pont-de-Vaux	29.00	20.25	»	18.50
Côte-d'Or. Dijon	27 50	20.50	20.50	16.75
— Beaune	27.75	»	17.75	17.00
Doubs. Besançon	28 00	»	18.25	17.50
Isère. Grand-Lemps	28.50	19.25	»	17.25
— Vienne	28.50	»	18.25	17 20
Jura. Dôle	27.50	20.25	17.50	172.5
Loire. Saint-Etienne	28 25	19 75	20.00	17.00
P.-de-Dôme. Clerm.-Fer.	29.50	20.00	19.50	18 00
Rhône. Lyon	28.25	20.25	17.25	17 50
Saône-et-Loire. Chalon	28 50	20.25	»	18 00
— Mâcon	29.50	21.50	»	17.50
Savoie. Chambery	29.00	23.00	»	20.00
Hte-Savoie. Annecy	28.50	»	»	17.50
Prix moyens	28.58	20.50	17.37	17.66

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	28.50	19.75	»	19.00
Dordogne. Bergerac	28.25	»	»	19.50
Hte-Garonne. Toulouse	28.50	20.00	16.00	20.25
— Villefranche-Laur.	28.25	19.50	17.25	20.00
Gers. Condom	28.50	»	»	20.25
— Eauze	27.50	»	»	19 00
— Mirande	27.00	»	»	19 25
Gironde. Bordeaux	28.50	21.00	»	20.50
— La Réole	28 00	18.85	»	»
Landes. Dax	28 75	19.00	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	28.50	20.00	»	21.00
— Nerac	28.25	»	»	20.50
B.-Pyrénées. Bayonne	28 50	20.75	18.25	20.00
Htes-Pyrénées. Tarbes	28 50	20.50	»	19.75
Prix moyens	28.25	19.92	17.16	19.91

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	27.75	»	»	»
Aveyron. Rodez	28.00	19.25	»	19.25
Cantal. Mauriac	32.00	26.75	»	21.50
Corrèze. Luberzac	29 00	21.25	20.50	20.25
Hérault. Cette	29.75	20.25	»	20.00
Lot. Figeac	28.75	20.50	20.00	19.50
Lozère. Mende	29.00	19.25	19.80	21.15
— Marvejols	27.10	22.00	»	»
— Florac	27.75	20.50	21.25	17.70
Pyrénées-Or. Perpignan	26.30	20.00	23.00	24.45
Tarn. Lavaur	27.50	18 50	»	18.75
Tarn-et-Gar. Montauban	28.00	20.50	17.75	21.50
Prix moyens	28.40	20.79	20.38	20.40

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	28.10	»	»	22.00
Hautes-Alpes. Briançon	29.25	20.50	19.50	20.25
Alpes-Maritimes Cannes	29.00	20.25	19.75	19.50
Ardèche. Privas	30.10	20.60	18.85	20.40
B.-du-Rhône. Arles	29.25	»	17.50	21.56
Drôme. Romans	30.25	21.50	»	17.75
Gard. Nîmes	29.75	20.50	19.25	21.25
Haute-Loire. Le Puy	30.00	20.25	20.00	18.50
Var. Draguignan	29.75	19.50	19.25	20.25
Vaucluse. Avignon	28.75	»	18 00	19.00
Prix moyens	29 42	20.42	19.01	20.04
Moy. de toute la France	27.78	20.36	19.04	19.05
— de la semaine preced.	28.01	20.36	19.04	19.05
Sur la semaine précédente.. Hausse.	»	»	»	»
Sur la semaine précédente.. Baisse.	0.23	»	0.36	0.03

Blés. — Depuis huit jours, nous sommes entrés dans une période de jours froids; la gelée s'est fait sentir et sur un assez grand nombre de points, elle a été accompagnée de neige. Ces phénomènes météorologiques ont arrêté la végétation exubérante tant des céréales que des plantes adventices qui menaçaient de les étouffer. C'est un résultat dont on ne saurait se plaindre, car ainsi disparaissent les craintes que faisait naître la permanence d'une température anormale pendant tout le mois de janvier. Les offres de la culture, après avoir été très abondantes, sont aujourd'hui beaucoup plus restreintes; dans la plupart des départements, les cours des blés varient peu. — A la halle de Paris, le mercredi 5 janvier, il n'y a eu que très peu d'affaires; les meuniers ne faisaient d'ailleurs que des demandes peu importantes. Les prix sont ceux de la semaine dernière; on cotait de 27 fr. 50 à 29 fr. 50 par 100 kilog., suivant les qualités. Le prix moyen s'est ainsi fixé à 28 fr. 50. — Sur le marché des blés à livrer, on cotait par quintal métrique : courant du mois, 28 fr. à 28 fr. 25; février, 28 fr. à 28 fr. 25; quatre premiers mois, 28 fr. à 28 fr. 25 ; quatre mois de mars, 28 fr.; quatre mois de mai, 27 fr. 75 à 28 fr. — Au Havre, les blés étrangers sont peu recherchés ; ont les paye de 27 fr. 25 à 27 fr. 75 par 100 kilog. — A Marseille, les arrivages de la semaine en blé ont été de 205,000 hectolitres environ; les cours ont peu varié, les affaires ont d'ailleurs été assez peu abondantes. On payait par 100 kilog. : Irka, 27 fr. 25 à 28 fr.; Pologne, 27 fr. à 28 fr.; tuzelles d'Oran, 29 fr. 50 à 30 fr. 50; Azoff durs, 26 fr. 50 à 28 fr.; Danube, 24 fr. 50 à 25 fr 50. — A Londres, le dernier marché de lundi a présenté une assez grande activité; toutefois les prix sont demeurés stationnaires, aussi bien pour les blés indigènes que pour les blés étrangers. Les prix se sont établis de 25 à 27 fr. par 100 kilog. suivant les qualités et les provenances.

Farines. — Les affaires sont calmes sur la plupart des sortes de farines. Pour les farines de consommation, les cours sont ceux de la semaine dernière. On payait à la halle de Paris : marque D, 64 fr.; marques de choix, 65 à 67 fr.; bonnes marques, 62 à 63 fr.; sortes ordinaires et courantes, 61 à 62 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre ou 157 kilog. net ; ce qui correspond aux prix extrêmes de 38 fr. 85 à 42 fr. 65 par 100 kilog., ou en moyenne 40 fr. 75. C'est le même que le mercredi précédent. — En ce qui concerne les farines de spéculation, les cours accusent de la baisse. On cotait à Paris, le mercredi 5 janvier : *farines huit-marques*, courant du mois, 61 fr. 75 ; février, 61 fr. 25; quatre premiers mois, 60 fr. 75 à 61 fr.; mars et avril, 60 fr. à 60 fr. 25; quatre mois de mars, 60 fr.; quatre mois de mai, 59 fr. 50; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net; *farines supérieures*, courant du mois, 38 fr. 75 à 39 fr.; février, 38 fr. 75; quatre premiers mois, 38 fr. 50 à 38 fr. 75; mars et avril, 38 fr. 50; quatre mois de mars, 38 fr. 50; quatre mois de mai, 38 fr.; le tout par sac de 100 kilog. — La cote officielle, en disponible, a été établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine :

Dates (décembre-janvier).	30	31	1er	3	4	5
Farines huit-marques (157 kilog.).	63.50	63.35	»	63.65	62.10	61.75
— supérieures (100 kilog.).	39.75	39.75	»	39.75	39.25	39.00

On voit que le mouvement de baisse s'est produit sur les unes et les autres, mais principalement sur les farines supérieures. — Les farines deuxièmes conservent les cours de la semaine précédente, de 30 à 35 fr. par quintal métrique. Il en est de même en ce qui concerne les gruaux.

Seigles. — D'une part les offres sont plus restreintes, et d'autre part la demande plus active. Il en résulte que les cours accusent de la hausse. On paye de 21 fr. 75 à 22 fr. par 100 kilog., à la halle de Paris. — Les farines de seigle valent les mêmes prix que la semaine précédente, de 31 à 34 fr., par quintal métrique.

Orges. — Toujours peu d'affaires, et prix faiblement tenus pour les orges. On cote comme la semaine dernière, à Paris, de 17 fr. 50 à 20 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités. Les prix sont également sans changement pour les escourgeons que l'on vend de 19 fr. 75 à 20 fr. 50. — A Londres, il y a peu d'affaires sur les orges; les cours sont sans variations; on paye de 18 fr. 55 à 20 fr. 75 par quintal métrique.

Malt. — Les prix sont toujours les mêmes. On paye à Paris, de 29 à 35 fr. par 100 kilog. pour les malts d'orge, et de 29 à 33 fr. pour ceux d'escourgeon.

Avoines. — Il y a plus de fermeté dans les cours des avoines; les affaires sont d'ailleurs plus actives. On paye à la halle de Paris, de 19 fr. 50 à 21 fr. par

100 kilog. suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les arrivages d'avoines étrangères ont été de 68,000 quintaux depuis huit jours. Les prix se fixent de 19 fr. 10 à 22 fr. par 100 kilog. suivant les sortes.

Sarrazin. — Les affaires sont plus actives. On paye à la halle de Paris de 18 fr. 25 à 18 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités.

Maïs. — Les cours varient peu. On paye sur les marchés du Midi, de 18 à 21 fr. par 100 kilog. suivant les qualités Au Havre, on cote les mêmes prix que précédemment.

Issues. — Les ventes sont toujours peu importantes, mais les prix sont plus fermes. On cote à la halle de Paris par 100 kilog. : gros son seul, 13 fr. 50 à 14 fr. ; son trois cases, 13 à 13 fr. 25; sons fins, 12 à 12 fr. 50; recoupettes, 12 à 13 fr. ; remoulages bis, 16 à 17 fr.; remoulages blancs, 18 à 19 fr.

III. — *Fourrages et graines fourragères, pommes de terre, légumes secs.*

Fourrages — Les ventes sont faciles en hausse à Paris. On paye par 1,000 kil. : foin, 124 à 160 fr. ; luzerne, 120 à 148 fr. ; regain, 116 à 144 fr. ; paille de blé, 80 à 92 fr.; paille de seigle, 90 à 106 fr. ; paille d'avoine, 76 à 88 fr.

Graines fourragères. — Les affaires sont assez actives, et les cours accusent beaucoup de fermeté. On paye par quintal métrique, à la halle de Paris : trèfle violet, 95 à 135 fr. ; luzerne de Provence, 155 à 175 fr. ; luzerne de Poitou, 140 à 150 fr. ; minette; 45 à 55 fr. ; trèfle blanc, 150 à 200 fr. ; ray-pass anglais, 55 à 65 fr. ; ray-pass d'Italie, 50 à 55 fr. ; vesce de printemps, 22 à 24 fr. ; sainfoin simple, 44 à 46 fr. ; sainfoin double, 46 à 48 fr.

Pommes de terre. — On vend à la halle de Paris pour les qualités comestibles ; hollande commune, 7 à 8 fr. l'hectolitre ou 10 à 11 fr. 42 par 100 kilog. ; jaunes communes, 5 à 6 fr. l'hectolitre ou 7 fr. 15 à 8 fr. 55 par 100 kilog.

IV. — *Fruits et légumes frais.*

Fruits. — On vend à la halle de Paris; nèfles, 1 fr. 50 à 5 fr. le cent; poires, 3 à 100 fr. le cent, et 0 fr. 20 à 1 fr. 10 le kilog.; pommes, 2 à 100 fr. le cent et 0 fr. 15 à 0 fr. 80 le kilog. ; raisins communs, 4 à 10 fr. le kilog.; raisin noir, 12 à 16 fr. le kilog.

Gros légumes. — Derniers cours de la halle de Paris : betteraves, la manne, 0 fr. 40 à 1 fr. 50; carottes communes, les 100 bottes, 14 à 34 fr.; d'hiver, l'hectolitre, 3 fr. à 7 fr.; de chevaux, les 100 bottes 12 à 18 fr.; choux communs, le 100, 5 à 15 fr.; navets communs, les 100 bottes, 24 à 30 fr.; de Freneuse, les 100 bottes, 25 à 30 fr.; de Freneuse, l'hectolitre, 3 à 4 fr.; oignons communs, les 100 bottes, 25 à 32 fr.; en grain, l'hectolitre, 13 à 16 fr.; panais communs, les 100 bottes, 10 à 14 fr.; poireaux communs, les 100 bottes, 7 à 40 fr.

Menus légumes. — Ail, le paquet de 25 bottes, 3 fr. à 3 fr. 50; appétits, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15; barbe de capucin, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 20; cardon, la botte, 3 fr. à 4 fr. 50; céleri, la botte, 0 fr. 40 à 0 fr. 60; célerie-rave. la pièce, 0 fr. 10 à 0 fr 20.; cerfeuil, la botte 0 fr. 15 à 0 fr. 25; champignons, le kilog., 1 fr. à 1 fr. 65; chicorée frisée, le 100, 7 fr. à 15 fr.; choux-fleurs de Bretagne, le 100, 25 fr. à 60 fr.; de Paris, le 100, 15 à 40 fr.; choux de Bruxelles, le litre 0 fr. 30 à 0 fr. 45; ciboules, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 20; cresson, la botte de 12 bottes, 1 fr. 10 à 1 fr. 87; échalottes, la botte, 1 fr. 50 à 2 fr.; épinards, le paquet, 0 fr. 15 à 0 fr. 25; escarolle, le 100, 8 à 16 fr.; laitue, le 100, 4 fr. à 10 fr ; mâches, le calais, 0 fr. 20 à 0 fr. 5; oseille, le paquet, 0 fr. 50 à 0 fr. 70; persil la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 20; potirons, la pièce, 0 fr. 50 à 4 fr.; radis roses, la botte, 0 fr. 40 à 0 fr. 60; radis noirs, le 100, 5 à 10 fr.; romaine, la botte de 4 têtes 0 fr. 80 à 1 fr.; le botte de 32 têtes, 3 à 7 fr.; salsifis, la botte, 0 fr. 30 à 0 fr. 45; thym, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15.

V. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Rien, rien et rien, tel est le bilan de la semaine écoulée. En présence de cette nullité de nouvelles, de correspondances, de communications, nous en sommes réduits au silence et cela d'autant mieux que nous n'avons même pas la satisfaction de pouvoir donner le chiffre officiel de la dernière récolte qui nous est ordinairement communiqué le 1er janvier de chaque année. Un seul point nous reste acquis, c'est celui de la diminution des vins en cercles et en bouteilles, à leur entrée dans tous les centres de population. A Paris, cette question de dégrèvement a donné lieu à de nombreuses interprétations; aussi emprunterons-nous au *Moniteur vinicole* la solution définitive de la détaxe des vins dans Paris :

« Nous disons que la loi sur le dégrèvement des vins, à leur entrée dans Paris,

était une véritable déception pour le public, car le texte que nous avons publié d'après l'*Officiel*, maintenait le chiffre d'octroi à 12 fr., et ne tenait aucun compte de la délibération et du vote du Conseil municipal, réduisant de 1 fr. 38 l'octroi de 12 fr.— Renseignements pris, et ces renseignements n'ont été connus à l'octroi de Paris que le 30 décembre, au matin, — il résulte que le droit, décime compris, afférent au Trésor, est bien de 8 fr. 25 par hectolitre de vins en cercles et en bouteilles, comme il est dit dans la loi de juillet dernier.

« Quant au droit afférant à l'octroi de Paris, il est maintenu par la Chambre des députés et le Sénat au chiffre de 12 fr. par hectolitre. Seulement ici, le Parlement a assimilé les vins en bouteilles aux vins en cercles; mais la loi ne tient aucun compte de la délibération du Conseil municipal, réduisant le droit d'octroi de 1 fr. 38, soit 10 fr. 62 par hectolitre au lieu de 12 fr. — Ce que nous ne savions pas, en dehors de ce qui précède, c'est que la loi devait être accompagnée d'un arrêté de M. le préfet de la Seine, réduisant le droit de 12 fr. à 10 fr. 62 et assimilant les vins en bouteilles aux vins en cercles. — D'où résulte qu'à partir du 1er janvier 1 hectolitre de vin payera pour entrer dans Paris : en principal, décimes compris : « Au Trésor, 8 fr. 25; droit d'octroi, 10 fr. 62; total, 18 fr. 87. — Que les vins en bouteilles, mousseux ou autres, au lieu d'acquitter le droit actuel de 50 centimes par bouteille, ne payeront plus que 18 centimes 87 millièmes. Sans préjudice des dispositions de l'art. 145 de la loi du 28 avril 1876.— Enfin que les fruits à l'eau-de-vie et l'absinthe payeront, comme l'eau-de-vie en cercles, c'est-à-dire 266 fr 05 par hectolitre d'alcool pur. — Dans le département de la Seine ou la Banlieue, l'absinthe est actuellement assimilée à l'alcool pur; dorénavant l'absinthe payera comme l'eau-de-vie, 66 fr. 50 par hectolitre d'alcool pur contenu, soit : en principal, 125 fr.; décimes, 31 fr. 25; droit de banlieue, 66 fr. 50; total, 222 fr. 75. »

Spiritueux. — Les prix, pendant la semaine écoulée, se sont raffermis, mais les deux derniers jours, la tendance a été plus faible, comme il résulte des chiffres ci-après : Le cours du début de 61 fr. 75 a fait successivement 62 fr., 62 fr. 75, 63 fr. 50, 63 fr. et a clôturé à 63 fr. 25. Les quatre premiers sont à 61 fr. 50 et les quatre d'été sont offerts au même prix. Quant au stock il s'est accru de 525 pipes; il est actuellement de 9,500 pipes contre 7,300 en 1879 à la même date Le marché de Lille reste calme. On cote l'alcool betterave disponible, 59 fr. 50 à 60 fr. Quant aux marchés du Midi, ils n'accusent aucun changement, il en est de même des marchés allemands. — A Paris, on cote 3/6 betterave, 1re qualité, 90 degrés, disponible, 61 fr. 75 à 62 fr.; quatre premiers, 61 fr. 75 à 62 fr.; quatre d'été, 61 fr. 50 à 61 fr. 75.

Vinaigres. — A *Orléans* (Loiret), le vinaigre de vin nouveau, logé, vaut toujours 45 à 46 fr. l'hectolitre; le vinaigre de vin vieux, logé, 56 à 48 fr.

VI. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Les prix de toutes les sortes de sucres bruts accusent une grande fermeté, qui se maintient depuis plusieurs semaines. On paye à Paris, par 100 kilog. : sucres bruts 88 degrés, 58 fr 75 à 59 fr.; sucres blancs n° 3, 67 fr.; à Lille, sucres bruts, 56 à 57 fr.; sucre blanc, 65 fr. 50; à Valenciennes, sucres bruts, 57 fr. 50; à Saint-Quentin, sucres bruts, 57 fr. 25; sucres blancs, 66 fr. à 66 fr. 50. Le stock de l'entrepôt réel des sucres est à Paris, le 5 janvier, de 524,000 sacs en sucres indigènes. avec une augmentation de 37,000 sacs depuis huit jours. Il y a assez de fermeté sur les prix des sucres raffinés qui sont cotés de 114 à 116 fr. par 100 kilog. à la consommation, et de 73 fr. 25 à 77 fr. pour l'exportation. Les affaires sont d'ailleurs assez calmes.

Mélasses. — Les cours varient peu. On paye à Paris, 13 fr. 50 pour les mélasses de fabrique, 14 fr. 50 à 15 fr. pour celles de raffinerie; le tout par 100 kilog.

Fécules. — La hausse se maintient pour les fécules sur tous les marchés. A Paris, on cote 37 fr. 50 à 38 fr. par 100 kilog. pour les fécules premières; à Compiègne, 37 fr. 50 pour celles de l'Oise. Les fécules vertes valent 22 fr.

Amidons. — Peu d'affaires sans changements dans les prix. On cote, à Paris, par 100 kilog. : amidons de pur froment en paquets, 70 à 72 fr.; amidons de province, 60 à 62 fr.; amidons d'Alsace, 56 à 58 fr.; de maïs, 40 à 42 fr.

Houblons. — Sur la plupart des marchés, les ventes sont désormais presque nulles. Les prix des diverses catégories se maintiennent partout.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles. — Les cours accusent beaucoup de fermeté pour les principales sortes d'huiles de graines. On paye à Paris, par 100 kilog.: huile de colza en tous futs,

72 fr. 50; en tonnes, 74 fr. 50; épurée en tonnes, 83 fr. 50; huiles de lin, en tous futs, 67 fr.; en tonnes, 69 fr. — A Rouen, on cote: huile de colza, 72 fr. 50; de lin, 67 fr. 50 à 68 fr.; d'arachides, 105 à 115 fr.; de sésame, 78 à 82 fr. — La récolte des olives accuse beaucoup de déficit dans le Midi; les affaires en huiles sont assez actives. On paye à Grasse les huiles de Bari 140 à 150 fr. par 100 kilog.; celles surfines du pays valent 160 à 170 fr.

Graines oléagineuses. — Les cours accusent beaucoup de fermeté. On paye dans le Nord par hectolitre; œillette, 34 à 37 fr.; colza, 20 à 22 fr.; lin, 21 à 24 fr. 50; cameline, 16 à 17 fr. 50.

VIII. — *Tourteaux. — Noirs — Engrais.*

Tourteaux. — Prix fermes. On paye à Rouen par 100 kilog.: tourteaux de colza, 15 fr.; de lin, 25 fr.; d'arachides, en coques, 12 fr.; d'arachides décertiquées, 18 fr.; de sésame, 16 fr. — A Arras, tourteaux de colza, 17 fr.; d'œillette, 23 fr.; de lin, 28 fr.; de cameline, 17 fr.; de pavot, 14 fr. 75 à 15 fr. 50.

Noirs. — On cote à Valenciennes: noir animal neuf en grain, 32 fr. par 100 kilog.; noir d'engrais vieux grains, 8 à 9 fr. par hectolitre; noirs de lavage, 2 à 4 fr.

IX. — ***Matières résineuses, colorantes et tannantes.***

Matières résineuses. — Les transactions sont calmes, sans changements importants dans les prix sur les marchés du Sud Ouest.

Gaudes. — Maintien du cours de 24 fr. par 100 kilog.

Laines. — Les affaires sont calmes à Paris. Au Havre, les laines de Buenos-Ayres en suint ont été vendues cette semaine de 175 à 180 fr. par 100 kilog.

X. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Les cours sans changements. On paye à Paris, 84 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie ou 69 fr. pour les suifs en branches.

Cuirs et peaux. — Aux ventes mensuelles de décembre, on payait à Paris par 100 kilog.: bœuf, 86 à 102 fr.; vaches, 88 à 90 fr. 50; tourteaux, 86 fr. 70; veaux, 160 fr. 50 à 170 fr.

XI. — ***Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles.***

Beurres. — On a vendu pendant la semaine, à la halle de Paris, 200,221 kilog. de beurres. Au dernier jour, on payait par kilog.: en demi-kilog.; 2 fr. 60 à 4 fr. 76; petits beurres, 2 fr. 40 à 3 fr. 25; Gournay, 2 fr. 80 à 5 fr. 78; Isigny, 2 fr. 80 à 7 fr. 60.

Œufs. — Du 28 décembre, au 3 janvier, il a été vendu, à la halle de Paris, 4,294,745 œufs. Au dernier jour, on payait par mille: choix, 112 à 131 fr.; ordinaires, 70 à 111 fr.; petits, 48 à 57 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris: par douzaine, Brie, 9 à 27 fr.; Montlhéry, 15 fr.; — par cent, Livarot, 41 à 95 fr.; Mont-d'Or, 22 à 30 fr.; Neufchâtel, 3 fr. 50 à 36 fr. 50; divers, 8 à 80 fr.; — par 100 kilog., Gruyère, 138 à 170 fr.

XII. — ***Chevaux. — Bétail. — Viande.***

Chevaux. — Aux marchés des 29 et 31 décembre, à Paris, on comptait 617 chevaux. Sur ce nombre, 242 ont été vendus comme il suit:

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	135	33	225 à 890 fr.
— de trait	196	48	290 à 1,120
— hors d'âge	215	90	30 à 860
— à l'enchère	42	42	40 à 390
— de boucherie	29	29	32 à 90

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 30 décembre au mardi 4 janvier:

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 3 janvier.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	7.040	3,062	2,173	5,235	350	1.66	1.40	1.06	1.35
Vaches	2,420	663	805	1,468	235	1.50	1.30	0.90	1.23
Taureaux	408	235	59	294	390	1.35	1.16	1.04	1.19
Veaux	3,338	2,304	756	3,060	74	2.50	2.34	1.70	2 10
Moutons	35,909	29,336	5,215	34,551	20	1.98	1.78	1.54	1 72
Porcs gras	5,461	2,069	3,164	5,233	82	1 66	1.60	1.50	1.60
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Pour toutes les catégories d'animaux, surtout pour ceux de première qualité, les prix accusent une grande fermeté. C'est surtout en ce qui concerne les veaux et

les moutons que cette fermeté est particulièrement accentuée. Les marchés du Centre dans lesquels se font actuellement beaucoup de transactions, accusent une hausse sensible. Dans le Sud-Est, on paye par kilog. sur pied : bœufs, 0 fr. 75 à 0 fr. 85 ; vaches, 0 fr. 55 à 0 fr. 60 ; veaux, 1 fr. 05 à 1 fr. 10 ; moutons, 0 fr. 80 à 0 fr. 85 ; brebis, 0 fr. 65 à 0 fr. 70 ; porc, 1 fr. à 1 fr. 10, le tout en poids vif. — Au marché du 3 janvier, à Paris, les principales provenances étaient : *bœufs*, Maine-et-Loire, 868 ; Dordogne, 387 ; Nièvre, 296 ; Vendée, 393 ; Charente, 196 ; Deux-Sèvres, 149 ; Côtes-du-Nord, 130 ; Orne, 138 ; Sarthe, 98 ; Cher, 82 ; — *moutons*, Seine-et-Oise, 2,021 ; Allier, 1,309 ; Seine-et-Marne, 890 ; Eure-et-Loir, 330 ; Allemagne, 1,757 ; Hongrie, 631.

A Londres, durant la semaine dernière, les importations se sont composées de 468 bœufs, 73 veaux et 2,7.0 moutons.

Viande à la criée. — On a vendu à Paris, du 28 décembre au 3 janvier :

		Prix du kilog. le 3 janvier.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherrie
Bœuf ou vache ..	207,222	1.06 à 1 90	0.98 à 1.64	0.80 à 1.24	1.00 à 3.30	0.10 à 1.16
Veau..........	165,124	1.78 2.50	1.38 1.76	1.16 1.36	1.20 2.90	» »
Mouton.........	71.662	1.62 1.70	1.38 1.60	0.86 1.36	1.30 3.40	» »
Porc...........	28,027		Porc frais.....	1.30 à 1.74		
	472,035	Soit par jour..... 67,433 kilog.				

Les ventes sont inférieures de 5,000 kilog. par jour, à celles de la semain e précédente. Les cours sont en hausse pour toutes les sortes.

XIII. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du* 6 *janvier* (*par* 50 *kilog.*)

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 84 à 86 fr.; 2e, 80 à 83 fr.; poids vif, 59 à 61 fr.

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
80	72	63	125	115	100	90	83	77

XIV. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi* 6 *janvier.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs......	2.685	269	360	1.66	1.44	1.08	1.02 à	1.70	1.64	1.42	1.08	1.00 à	1.68
Vaches.....	642	15	250	1.52	1.32	0.94	0.90	1.56	1.55	1.30	0.95	0.90	1.54
Taureaux...	107	10	370	1.38	1.20	1.10	1.04	1.42	1.35	1.20	1.10	1.00	1.40
Veaux......	1.047	47	82	2.50	2.34	1.70	1.60	2.60	»	»	»	»	»
Moutons....	20.114	426	18	1.98	1.78	1.54	1.40	2.04	»	»	»	»	»
Porcs gras..	3.675	»	83	1.70	1.64	1.56	1.50	1.80	»	»	»	»	»
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente très active sur toutes les espèces.

XV. — *Résumé.*

Sauf en ce qui concerne les farines et les céréales pour quelques marchés, les cours du plus grand nombre des denrées agricoles accusent cette semaine une grande fermeté.

A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

Le marché de nos fonds publics reste lourd : nous retrouvons la rente 3 0/0 à 84 fr. 80, sans changement, la rente 5 0/0 fait 119 fr. 80, gagnant 0 fr. 30. Faiblesse aux Sociétés de crédit. Très bonne tenue et hausse à nos Chemins de fer.

Cours de la Bourse du 29 *décembre* 1880 *au* 5 *janvier* 1881 (*au comptant*).

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0................	84.50	85.00	84.80
Rente 3 0/0 amortis.......	86.55	87.35	86.55
Rente 4 1/2 0/0...........	115.00	116.00	115.90
Rente 5 0/0...............	119.65	119.70	119.80
Banque de France	3670 »	3680 »	3675 »
Comptoir d'escompte......	1000 »	1005 »	1000 »
Société générale..........	605.00	618.75	618.75
Crédit foncier............	1440 »	1445 »	1440 »
Est............Actions 500	752.50	760 »	760.00
Midi.....................d°	1140 »	1157.50	1157.50
Nord.....................d°	1735 »	1740.00	1740.00
Orléans..................d°	1295 »	1317.50	1317.50
Ouest....................d°	830 »	835 »	835 »
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1520 »	1537.50	1537.50
Paris 1871 obl. 400 3 0/0 ..	398.50	402 »	400.25
Italien 5 0/0.............	88.40	89.00	89.00

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Fonds publics et Emprunts français et étrangers :

	Plus bas.	Plus haut.	Derniers cours.
Obligations du Trésor	»	»	»
remb. à 500. 4 0/0.	517.50	519.00	518.00
Consolidés angl. 3 0/0	»	»	98 15/16
5 0/0 autrichien......	64 1/4	64 3/4	64 1/4
4 0/0 belge...........	105.40	105.50	105.40
6 0/0 égyptien........	360.75	363.75	363.75
3 0/0 espagnol, extérr.	21 1/4	21 1/2	21 1/4
d° intérieur........	»	»	»
5 0/0 Etats-Unis......	»	»	105 1/2
Honduras, obl. 300...	»	»	»
Tabacs ital., obl. 500..	»	»	»
6 0/0 péruvien........	»	»	»
5 0/0 russe..........	97.75	98.00	98.25
5 0/0 turc...........	11.90	12.55	11.90
5 0/0 roumain........	»	»	»
Bordeaux, 100, 3 0/0..	»	»	101.60
Lille, 100, 3 0/0.......	»	»	101.50

Leterrier.

CHRONIQUE AGRICOLE (15 JANVIER 1881)

La rentrée des Chambres. — Coup d'œil sur la situation comparée des pays de métayers et de fermage. — Rapports entre propriétaires et fermiers. — Un jugement de la Cour d'appel de Paris. — Résultats de l'année 1880. — Rendement des contributions indirectes, des postes et des télégraphes. — Comparaison avec les années précédentes. — Réponses à des appréciations pessimistes. — La situation comparée de la France et de l'Irlande. — Concours spécial de semoirs annexé au concours régional d'Alençon. — Programme de ce concours. — Organisation des expériences. — La récolte des vins en 1880. — Appréciation de l'administration des contributions indirectes. — Tableau complet du rendement par département. — Le commerce des vins depuis 1870. — Les vins de raisins secs. — La production des cidres pendant les deux dernières années. — Le phylloxera. — Organisation de syndicats. — Traitement administratif. Nomination de membres de la Commission supérieure. — Revue publiée par M. Roesler. — La submersion des vignes. — Lettre de M. Cacheux. — Projet de création d'une école d'irrigation dans Vaucluse. — Vœux en faveur de l'exécution du canal dérivé du Rhône. — Prochaine élection à la Société nationale d'agriculture. — Les mérinos précoces. — Nécrologie : M. Bosquillon et M. Basset père. — Réunion de l'Association des agriculteurs de la Mayenne. — Création d'un laboratoire d'essais à Laval. — Pisciculture. — Rapport de M. Bouchon-Brandely sur la situation du littoral français de la Méditerranée. — Le concours pour la chaire d'agriculture à l'Institut national agronomique. — l'Institut agricole d'Ecully. — La fabrication du sucre indigène.

I. — *La rentrée des Chambres.*

Les Chambres se sont réunies le 11 janvier, uniquement pour s'ajourner au 20, et se séparer immédiatement.

II. — *Les propriétaires, les fermiers et les métayers.*

Dans nos visites des départements du centre de la France, nous avons eu maintes fois l'occasion de constater une amélioration constante dans le sort des métayers, et par réaction un état plus florissant de l'agriculture, en même temps qu'une meilleure situation des propriétaires. Il est bien entendu que nous parlons d'une manière générale, en laissant de côté les exceptions. Nous ne pouvons pas en dire autant malheureusement des pays de fermage. Ici la condition des fermiers, non plus que celle des propriétaires, ne s'est pas améliorée dans ces derniers temps. Un de nos confrères de la Société d'agriculture avec lequel nous ne sommes pas toujours d'accord, M. Pluchet, a parfaitement entrevu la raison de cette double situation fâcheuse, et il a proposé, comme remède, de faire participer les fermiers à la plus-value donnée aux domaines par eux exploités. M. Pluchet n'a pas été écouté; on a rejeté le projet de délibération qu'il avait proposé dans une grande réunion d'agriculteurs. Un article remarquable de M. Emion, publié dans l'*Echo agricole* du 11 janvier, vient prouver combien cette fois M. Pluchet avait raison. M. Emion expose des faits qui viennent de se passer tout récemment et qui ont eu un retentissement devant la justice. Nous nous bornons à emprunter à M. Emion le récit pur et simple de cette triste affaire :

« M. A..., fermier, n'ayant pas pu payer son loyer à son propriétaire, M. B..., le tribunal de première instance avait déclaré le bail résilié; il avait accordé 15,000 fr. de dommages-intérêts au bailleur, avait autorisé celui-ci à reprendre sa ferme et avait condamné le locataire à payer tous les termes de fermage, y compris ceux de 1880; mais par contre il avait autorisé le fermier à faire la récolte de 1880, sous la surveillance d'un séquestre.

« Que fit alors le propriétaire? Il fit vendre le matériel agricole précédemment saisi et le mobilier personnel du fermier. Il empêchait ainsi ce dernier de faire une plantation de pommes de terre, et se procurait des jachères soigneusement fumées. Il ne se contenta pas de cela : il fit vendre, dans les conditions les plus défavorables, les récoltes sur pied (blé, fourrages, avoine, etc.).

« L'affaire ayant été portée, à la suite de ces faits, devant la Cour de Paris, celle-ci, loin d'alléger la position du fermier, l'aggrava d'une manière considérable. En effet, elle infirma le jugement sur le seul point favorable au locataire.

« Considérant, dit-elle, qu'il ressort pour la Cour que A... reste débiteur d'une « somme supérieure à la récolte à faire en 1880, que c'est donc à tort que les

« premiers juges ont décidé que A... aurait droit à faire la récolte prochaine « (Arrêt du 15 juin 1880). »

« Et aujourd'hui le pauvre fermier se trouve plongé dans la misère, tandis que le propriétaire, rentré en possession de sa ferme, jouit paisiblement des améliorations que M. A... a pu apporter dans le cours de son exploitation. »

Il est impossible de trouver une preuve plus éloquente de la nécessité de changer les conditions actuelles des baux de fermage. C'est dans cette voie que se trouvera le salut de l'agriculture. On trompe les agriculteurs quand on fait de l'agitation à propos de mesures fiscales absolument impuissantes à guérir la crise du fermage.

III. — *La véritable situation.*

Les résultats financiers de l'année 1880 sont aujourd'hui connus. Ils ont dépassé dans des proportions inespérées ceux des années les plus prospères et les plus favorisées. Les plus-values des impôts et revenus indirects ont en effet atteint le chiffre de 169,359,000 fr. Ce sont les droits d'enregistrement et de timbre qui occupent la première place dans ce total avec une plus-value de 68,311,000 fr. C'est là une preuve incontestable de l'activité des affaires, et qui montre que les immeubles aussi bien que les valeurs mobilières sont l'objet de transactions fréquentes et à des prix élevés. Les douanes viennent ensuite avec un excédent de 61,627,000 fr. sur les prévisions. On doit reconnaître qu'il eût été désirable que ce chiffre considérable ne fût pas atteint; mais c'est toujours aux mauvaises récoltes des années 1878 et 1879 que nous devons cette perception exagérée des droits à l'importation. La production en céréales de l'année 1880 nous empêchera sur un point important de rester encore tributaires à ce point de l'étranger. Malheureusement, la récolte des vins a été presque aussi insuffisante que celle de 1879, et les importations seront pour le moins aussi considérables, les stocks antérieurs s'épuisant de plus en plus. Cela n'a pas empêché les contributions indirectes de dépasser les évaluations budgétaires de 31,286,000 fr., dont la meilleure part provient des droits sur les boissons. Le dégrèvement des sucres n'a porté que sur le quatrième trimestre, et il est assez difficile d'en juger dès maintenant les effets. Les postes et les télégraphes ont 8,137,000 fr. de plus qu'on n'avait espéré. Cet accroissement de recettes provient pour une part de l'unification et de l'abaissement des taxes, mais en même temps il est le signe d'une grande activité industrielle et commerciale. La marche ascendante des produits des postes et des télégraphes ne s'est pas arrêtée depuis longtemps, mais jamais elle n'avait eu cet élan et cette rapidité.

A côté de tels résultats, ce n'est pas sans étonnement que nous avons lu dans un journal pessimiste les assertions suivantes : « Depuis trois ans la valeur locative et capitalisée de nos terres a baissé du quart au cinquième : c'est la proportion constatée pour les biens des hospices, qui s'afferment aux enchères publiques. La plupart des fermiers ne paient plus qu'une partie de leurs fermages; un grand nombre sont devenus insolvables; beaucoup d'autres qui ont encore quelque argent refusent de payer; les propriétaires n'osent pas les exproprier, parce qu'une grande quantité de fermes, abandonnées par les cultivateurs, restent en friche et ne peuvent être louées à aucun prix. Les cultivateurs riches liquident leur fortune et se retirent en ville; les ouvriers des champs délaissent les campagnes et leurs familles

pour aller travailler au loin sur les chemins de fer en construction. Jamais, depuis plus d'un demi-siècle, on n'avait vu un tel désastre agricole. » Si l'agriculture était absolument ruinée partout, comme cela semblerait résulter de la citation que nous venons de faire, il serait impossible que la rentrée des impôts se fit avec un énorme accroissement. Qu'on aille demander à l'Irlande si le prélèvement des impôts se poursuit sans difficultés et avec des plus-values. Là-bas on trouve la véritable misère et une révolte violente des fermiers. On peut blâmer ces violences, mais au fond on ne peut nier que les griefs des cultivateurs sont légitimes. En France, heureusement rien de semblable. Les propriétaires qui cultivent eux-mêmes, la petite propriété qui constitue la très grande majorité de la nation, les pays à colonage partiaire, s'élèvent contre la généralisation de plaintes qui ne sont justifiées, très heureusement, que dans une partie très restreinte du pays. Mais il ne faut pas que cette situation malheureuse, même restreinte dans les limites que nous indiquons, puisse durer davantage ; il faut y porter remède. Nous serons avec énergie avec ceux qui, loyalement, voudront arriver à assurer la double prospérité des fermiers et des propriétaires.

IV. — *Concours de semoirs à Alençon.*

En publiant le résumé des programmes des prochains concours régionaux, nous avons appelé l'attention sur le concours spécial de semoirs annexé au concours régional d'Alençon. Nous croyons utile de rappeler que les essais de ce concours spécial auront lieu vers le 1er mars, et que les déclarations des exposants doivent être envoyées avant le 1er février au ministère de l'agriculture. Voici d'ailleurs le programme complet de ce concours qui se subdivise en huit parties comme il suit :

1re SECTION. — *Semoirs pour toutes graines.* — 1re Sous-section, semoirs pour grandes exploitations (ensemençant à la fois sur une largeur de 2 mètres au moins.) — 2e Sous-section, semoirs pour moyennes exploitations (ensemençant sur une largeur de moins de 2 mètres et de plus de 1m,40.) — 3e Sous-section, semoirs pour petites exploitations (ensemençant sur une largeur moindre de 1m,40.)

2e SECTION. — *Semoirs pour céréales.* — 1re Sous-section, semoirs pour grandes exploitations (ensemençant sur une largeur de 2 mètres au moins.) — 2e Sous-section, semoirs pour moyennes exploitations (ensemençant sur une largeur de 1m,30 au moins et de 2 mètres au plus.) — 3e Sous-section, semoirs pour petites exploitations (ensemençant sur une largeur de 1m,30 au plus.).

3e SECTION. — *Semoirs pour racines.* — 1re Sous-section, semoirs de 3 rangs au plus. — 2e Sous-section, semoirs de plus de 3 rangs.

Dans chaque sous-section, il sera décerné trois prix, savoir : 1er prix, une médaille d'or. — 2e prix, une médaille d'argent — 3e prix, une médaille de bronze.

Une médaille d'or grand module pourra être attribuée à l'exposant du semoir qui aura donné les résultats les plus satisfaisants. Dans ce cas, la médaille d'or qui lui avait été précédemment décernée ne lui sera pas remise.

Les expériences seront exécutées par les soins des commissaires et du jury, avec le concours de la municipalité et des sociétés d'agriculture locales.

Les épreuves consisteront dans l'ensemencement au printemps, avec chaque machine, d'un ou de plusieurs lots de terrain, dans des conditions d'espacement, de quantité et de nature de semences variées, et de façon qu'au moment du concours régional le jury puisse apprécier nettement le travail de chaque machine.

Dans l'attribution des récompenses, le jury tiendra compte : 1° De la qualité du travail (régularité des semailles constatée par l'uniformité de la levée, l'égalité du débit sur chaque ligne, soit en pente, soit sur des surfaces planes) ; — 2° De la facilité du règlement du semoir pour modifier la profondeur du dépôt de la semence,

ou la quantité de la semence; — 3° De la facilité de gouverner le semoir en marche et dans les tournées; — 4° De la qualité de la construction; — 5° Du tirage; — 6° Du prix de vente.

Les concurrents auront à se pourvoir des attelages nécessaires.

Des écriteaux indicateurs seront placés en tête de chaque lot et mentionneront le nom de l'exposant et la quantité de semences employée. Des lots semés à la volée seront réservés dans chaque groupe à titre de termes de comparaison.

Nous apprenons que, pour ce concours, la municipalité d'Alençon a mis à la disposition de M. de Lapparent, inspecteur de l'agriculture, commissaire général du concours, un champ de six hectares situé aux portes de la ville. Ce champ aura reçu en temps utile les façons culturales nécessaires. Les semences de toute nature qui seront employées dans les expériences, seront fournies par la ville d'Alençon. Ce concours promet donc d'avoir une organisation qui répondra complètement à son importance.

V. — *Production des vins et des cidres en* 1880.

Dans notre dernière chronique, nous avons fait connaître les résultats généraux de l'enquête de l'Administration des contributions indirectes sur la récolte des vins et des cidres en 1880. Nous pouvons publier aujourd'hui les détails que nous fournit le *Bulletin* de statistique du ministère des finances. Voici d'abord les remarques faites par ce Bulletin sur les résultats des informations des agents de l'administration dans les divers départements :

La récolte des vins de l'année 1880 s'élève au chiffre de 29,677,472 hectolitres[1]. Elle dépasse de près de 4 millions d'hectolitres celle de 1879, mais elle demeure encore inférieure de 22 millions d'hectolitres à la production moyenne des dix dernières années.

L'hiver exceptionnellement rigoureux de 1879-1880, les pluies abondantes du printemps, les ravages occasionnés par la grêle dans plusieurs départements, avaient fait craindre un instant que le résultat ne fût encore moins favorable. Si cette crainte ne s'est pas réalisée, c'est que dans les départements qui ne sont que légèrement atteints par le phylloxera, la production a été relativement très satisfaisante. Ainsi, dans le département de l'Aude, de la Haute-Garonne, des Pyrénées-Orientales, de la Haute-Savoie, du Tarn et de Tarn-et-Garonne, la récolte a dépassé non seulement celle de 1879, mais encore la moyenne des dix dernières années parmi lesquelles figurent cependant des années d'abondance exceptionnelle.

Bien que dans les Charentes, l'Hérault et le Lot-et-Garonne, la récolte de 1880 soit légèrement supérieure à celle de 1879, ces départements n'en continuent pas moins à être sérieusement éprouvés par le phylloxera. Il en est de même des départements de l'Ardèche, de la Dordogne, de Saône-et-Loire, du Rhône et du Var. Dans ces différentes parties du territoire, la production actuelle est bien au-dessous de la moyenne décennale. Sur l'ensemble des vignobles atteints, le phylloxera a amené encore cette année, la destruction d'un grand nombre de vignes (37,000 hectares environ). L'oïdium sévit toujours dans plusieurs régions.

D'après les renseignements fournis, la récolte est de bonne qualité; aussi, le prix moyen des vins ordinaires achetés chez le producteur dépasse-t-il généralement le prix de l'année dernière.

Si la viticulture a fait une mauvaise récolte pour la quantité, elle a été plus heureuse en ce qui concerne la qualité, et surtout en raison de la hausse des cours, d'où il résulte dans les départements où les vendanges ont passablement donné, par exemple dans l'Aude, la viticulture a fait financièrement une véritable bonne année. Voici le tableau complet dressé par l'Administration des finances.

1. En livrant à la publicité l'évaluation des récoltes dans chaque département, l'Administration rappelle, comme elle l'a fait les années précédentes, que les chiffres fournis résultent de simples informations recueillies par les agents et qu'elle ne peut dès lors en garantir la rigoureuse exactitude.

Noms des départements.	Hectares en vignes	Année 1880	Année 1879	Augmentation	Diminution	Année moyenne de 1870 à 1880.
—	—	hectol.	hectol.	hectol.	hectol.	hectol.
Ain	18,306	159,016	186,036	»	27,020	424,733
Aisne	4,847	16,656	11,524	5,132	»	95,922
Allier	14,489	41,756	104,952	»	63,196	217,876
Alpes (Basses)	7,695	47,435	58,067	»	10,632	77,033
Alpes (Hautes-)	6,315	59,775	74,166	»	14,391	86,765
Alpes-Maritimes	16,522	72,462	61,113	11,349	»	55,510
Ardèche	21,773	87,291	92,304	»	5,239	183,798
Ardennes	1,087	129	1,824	»	1,695	26,269
Ariège	17,105	98,334	83,932	14,402	»	108,270
Aube	20,198	86,970	186,275	»	99,305	494,996
Aude	123,155	4,500,342	3,477,412	1,022,930	»	2,857,303
Aveyron	24,266	339,902	252,329	87,573	»	340,916
Bouches-du-Rhône	7,907	74,461	62,534	11,927	»	221,690
Cantal	341	8,992	4,129	4,863	»	8,012
Charente	92,009	835,807	549,142	286,665	»	3,001,913
Charente-Inférieure	141,101	1,873,944	1,307,368	566,576	»	4,842,025
Cher	15,885	91,046	114,990	»	23,944	273,146
Corrèze	15,999	127,674	108,516	19,158	»	219,230
Côte-d'Or	34,627	729,184	484,943	244,241	»	883,917
Creuse	15	79	113	»	34	127
Dordogne	93,594	376,676	423,530	»	46,854	8,821
Doubs	8,190	45,269	50,144	»	4,875	132,810
Drôme	17,286	60,178	65,120	»	4,942	193,966
Eure	480	343	2,216	»	1,872	80,312
Eure-et-Loir	1,706	5,746	4,799	947	»	12,306
Gard	18,120	293,068	139,640	153,428	»	1,139,760
Garonne (Haute-)	66,270	1,008,219	630,668	377,551	»	717,873
Gers	103,124	1,237,031	910,921	326,110	»	1,312,104
Gironde	144,877	1,660,235	1,567,506	92,729	»	2,901,107
Hérault	106,189	5,066,899	4,705,371	361,528	»	9,967,573
Ille-et-Vilaine	103	182	210	»	28	46,124
Indre	24,906	73,562	136,087	»	62,525	2[illegible] 1,214
Indre-et-Loire	49,176	233,689	271,847	»	38,158	1,0 1,764
Isère	39,636	345,169	224,920	120,249	»	5 02,672
Jura	19,424	41,656	103,574	»	61,918	3695,710
Landes	20,294	318,674	240,820	77,854	»	3816,142
Loir-et-Cher	31,982	319,113	424,747	»	105,634	858,941
Loire	13,959	167,782	241,938	»	74,156	262,228
Loire (Haute-)	6,427	40,232	50,537	»	10,305	71,877
Loire-Inférieure	33,649	329,615	151,766	177,849	»	1,257,029
Loiret	30,537	91,058	168,958	»	72,900	568,709
Lot	49,521	330,275	273,250	57,025	»	353,177
Lot-et-Garonne	70,000	667,200	642,500	24,700	»	905,397
Lozère	945	8,738	9,327	»	539	7,289
Maine-et-Loire	42,062	121,547	107,877	13,670	»	614,337
Marne	15,868	110,148	93,308	16,840	»	401,921
Marne (Haute-)	16,059	209,505	76,525	132,980	»	497,178
Mayenne	217	1,666	336	1,330	»	1,485
Meurthe-et-Moselle	16,668	128,999	143,841	»	14,842	639,173
Meuse	11,865	103,436	7,899	95,537	»	360,680
Morbihan	1,118	11,900	485	11,415	»	20,554
Nièvre	11,181	87,610	59,697	27,913	»	211,732
Oise	511	429	1,486	»	1,057	7,466
Puy-de-Dôme	27,736	262,724	827,733	»	565,009	790,878
Pyrénées (Basses-)	22,480	99,547	139,176	»	39,629	179,701
Pyrénées (Hautes-)	14,673	141,237	195,241	»	54,004	204,097
Pyrénées-Orientales	73,206	1,732,000	1,488,200	243,800	»	1,142,310
Rhône	41,038	379,750	540,838	»	161,088	826,833
Saône (Haute-)	14,334	113,400	96,402	16,998	»	353,842
Saône-et-Loire	46,334	647,922	690,695	»	42,773	1,116,061
Sarthe	7,139	9,278	7,1 3	2,085	»	108,921
Savoie	11,193	165,434	111,716	53,718	»	206,624
Savoie (Haute-)	8,249	201,476	62,601	138,875	»	145,749
Seine	976	4,306	3,678	628	»	31,878
Seine-et-Marne	9,006	44,032	33,973	10,059	»	224,516
Seine-et-Oise	8,241	70,370	55,761	14,609	»	201,456
Sèvres (Deux-)	21,881	94,391	106,531	»	12,140	376,884
Tarn	46,163	978,005	685,173	292,832	»	576,729
Tarn-et-Garonne	40,645	406,857	198,352	208,505	»	282,212
Var	49,328	287,646	389,466	»	101,820	861,950
Vaucluse	9,284	58,334	60,448	»	2,114	103,272
Vendée	17,186	104,288	79,939	24,349	»	520,088
Vienne	41,645	872,708	493,524	379,184	»	990,054
Vienne (Haute-)	2,247	11,495	4,129	7,366	»	20,087
Vosges	4,898	45,413	22,176	23,237	»	158,610
Yonne	36,895	194,755	322,862	»	128,107	970,184
Totaux	2,204,459	29,677,472	25,769,552	5,760,716	1,852,796	51,702,919

Augmentation : 3,907,920

En présence de deux années successivement mauvaises pour la quantité, dans un pays habitué à consommer autant de vin que la France, il fallait nécessairement avoir recours à tous les moyens possibles, afin de donner de la boisson à la population. Les renseignements que donne le Bulletin de statistique sont très intéressants; il s'exprime à cet égard de la manière suivante :

« Pour combler le déficit des deux dernières récoltes, le commerce a dû s'adresser plus que de coutume à l'étranger. Le chiffre des importations de vins qui, avant 1878, n'atteignait pas un million d'hectolitres, s'est élevé à près de 3 millions d'hectolitres en 1879 et à 6,469,00 hectolitres pendant les onze premiers mois de 1880 C'est l'Espagne qui a fourni la majeure partie des envois; le chiffre de ses expéditions en France, qui avait été de 1,348,009 hectolitres en 1878, et de 2,290,000 hectolitres en 1879, excède 4 millions d'hectolitres pour les onze premiers mois de 1880. Les provenances d'Italie se sont accrues de 195,000 hectolitres (1878) à 540,000 hectolitres (1870) et à 1,500,000 hectolitres (onze premiers mois de 1889).

Le tableau ci-après indique le mouvement de la production, de l'importation et de l'exportation des vins et des cidres depuis 1870.

Années.	Nombre d'hectares plantés en vignes.	VINS DE TOUTES SORTES.			CIDRES.		
		Production.	Importation.	Exportation.	Production.	Importation.	Exportation
		hectol.	hectol.	hectol.	hectol.	hectol.	hectol.
1870....	2,338,178	54,535,000	127,000	2,866,000	19,194,000	170	10,000
1871....	2,389,484	56,901,000	148,000	3,319,000	2,128,000	127	20,000
1872....	2,373,139	50,155,000	518,000	3,430,000	4,597,000	62	13,000
1873....	2,380,946	35,716,000	654,900	3,981,000	13,635,000	71	9,000
1874....	2,446,862	63,146,000	681,090	3,232,000	13,312,000	181	24,000
1875....	2,421,[illegible]47	83,836,000	292,000	3,731,000	18,257,000	163	21,000
1876....	2,369,834	41,847,000	676,000	3,331,000	7,036,000	78	17,000
1877....	2,346,497	56,405,000	707,000	3,102,000	13,345,090	35	16,000
1878....	2,295,989	48,720,000	1,603,000	2,795,000	11,936,009	277	20,000
1879....	2,241,477	25,770,000	2,938,000	3,047,000	7,738,000	1,804	21,000
Moyenne	2,358,365	51,703,000	834,000	3,823,009	11,118,000	297	17,000
880....	2,204,459	29,677,000	6,466,000	2,271,000	5,465,000	150	16,000

Les effets du déficit de la récolte ne se manifestent pas seulement par l'augmentation des importations, mais aussi par la diminution des exportations. Depuis dix ans, on n'avait jamais vu, dans une année normale des exportations aussi peu abondantes que pendant les deux années 1879 et 1880. Pendant que, pendant les années précédentes, la valeur des exportations était de beaucoup supérieure à celle des importations, elle est devenue plus faible; et cela s'explique facilement, car c'est sur les vins de grande qualité que porte principalement cet important commerce. Or, la Bourgogne et le Bordelais ont été des régions très éprouvées.

Outre les importations de vins en nature, il a été fabriqué en France, avec des raisins secs, une assez grande quantité de vins. Les quantités de raisins secs importées se sont successivement élevées à 29,658,000 kilog. en 1878; à 51 millions de kilog. en 1879 et à plus de 62 millions de kilog, durant les onze premiers mois de 1880. Comme 100 kilog. de raisins secs peuvent produire en moyenne 3 hectolitres de vin, avec les raisins importés en 1880, on a pu fabriquer 1,800,000 à 2,000,000 d'hectolitres de vin.

En ce qui concerne la production des cidres, l'année 1880 présente une décroissance de 2,272,000 hectolitres sur l'année 1879, et de 5,652,000 hectolitres sur la moyenne des dix dernières années. Voici le tableau complet publié par le Bulletin du ministère des finances :

Noms des departements.	RÉCOLTE DES CIDRES. Année 1880.	Année 1879.	Augmentation.	Diminution.	Année moyenne de 1870 à 1880
—	—	—	—	—	—
Ain	610	570	40	»	1,183
Aisne	36,373	226,411	»	190,038	246,435
Allier	2,840	1,190	1,650	»	4,250
Ardennes	21,208	52,521	»	31,313	85,938
Aube	5,350	7,001	»	1,651	28,403
Aveyron	13,132	2,913	10,219	»	10,044
Calvados	458,620	1,113,715	»	655,095	1,232,203
Cantal	2,314	763	1,551	»	1,023
Charente	4,194	150	4,041	»	750
Cher	3,717	2,594	1,123	»	12,953
Corrèze	25,370	1,375	23,995	»	7,805
Côtes-du-Nord	240,149	574,669	»	334,520	757,368
Creuse	2,483	1,775	708	»	4,332
Dordogne	1,820	108	1,712	»	237
Drôme	»	»	»	»	187
Eure	309,057	432,862	»	123,805	522,916
Eure-et-Loire	61,508	78,654	»	17,146	134,426
Finistère	63,866	38,098	25,768	»	78,436
Ille-et-Vilaine	1,032,539	1,326,580	»	294,041	1,739,664
Indre	3,762	206	3,556	»	7,161
Indre-et-Loire	5,483	1,363	4,120	»	5,772
Isère	117	100	17	»	456
Loir-et-Cher	15,610	996	14,146	»	12,151
Loire	46	30	16	»	186
Loire (Haute-)	77	77	»	7,050	151
Loire-Inferieure	157,477	39,211	118,266	»	188,122
Loiret	7,690	14,740	»	7,050	15,668
Lot	3,845	1,265	2,580	»	3,654
Maine-et-Loire	50,775	11,610	39,165	»	86,039
Manche	385,916	1,002,100	»	616,184	1,458,589
Marne	6,176	6,856	»	680	16,303
Marne (Haute-)	»	130	»	130	296
Mayenne	790,690	278,366	512,324	»	312,809
Meuse	440	939	»	499	971
Morbihan	411,629	230,866	180,743	»	631,905
Nièvre	1,365	1,531	»	166	4,968
Nord	1,370	4,128	»	2,758	13,511
Oise	157,640	99,832	»	242,192	404,990
Orne	212,976	814,038	»	601,062	1,307,200
Pas-de-Calais	19,934	36,769	»	16,835	43,130
Puy-de-Dôme	22	30	»	8	4,157
Basses-Pyrénées	4,032	2,413	1,619	»	4,433
Saône (Haute-)	»	11	»	11	816
Sarthe	111,241	125,713	»	14,472	270,250
Savoie	2,771	2,787	»	16	3,789
Savoie (Haute-)	27,329	7,084	20,245	»	46,160
Seine	90	156	»	66	428
Seine-Inférieure	606,150	551,533	54,617	»	912,136
Seine-et-Marne	26,243	86,139	»	59,896	109,048
Seine-et-Oise	71,091	102,638	»	31,547	141,472
Sèvres (Deux-)	3,226	415	2,811	»	1,931
Somme	51,286	108,576	»	57,290	169,044
Vienne	3,395	1,873	1,522	»	1,681
Vienne (Haute-)	26,128	5,700	20,428	»	17,624
Yonne	14,020	35,625	»	21,605	82,124
Totaux	5,465,189	7,737,815	1,047,450	3,320,076	11,117,627
			Diminution : 2,272,626		

Le Bulletin ajoute que la situation défavorable de l'année 1880 tient à ce que, dans certaines localités, la grêle a fait tomber les fruits avant leur maturité, et que de plus, la rigueur du dernier hiver a exercé une influence nuisible sur les pommiers comme sur la vigne. Nous ajouterons que la Picardie, autrefois riche en pommiers, ne produit presque plus de cidre.

VI. — *Le phylloxera.*

A diverses reprises, nous avons signalé les efforts qui sont faits dans un grand nombre de départements pour organiser des syndicats de défense contre le phylloxera. Ces syndicats deviennent de plus en

plus nombreux. Dans sa dernière réunion, la Section permanente de la Commission supérieure du phylloxera a décidé qu'il serait accordé une subvention de 100 francs par hectare aux associations syndicales suivantes, constituées pour traiter les vignes par le sulfure de carbone : Gard, syndicat du Vigan comptant 21 propriétaires; Rhône, six syndicats comprenant une surface de 65 hectares pour 116 propriétaires; Dordogne, un syndicat de 27 hectares répartis entre 19 propriétaires; Ardèche, un syndicat de 19 propriétaires pour 20 hectares. Dans l'arrondissement de Béziers (Hérault), un syndicat de 432 propriétaires s'est constitué pour traiter 5,226 hectares; on demandait une subvention de plus de 500,000 francs; la Commission, en présence de ce chiffre, a réclamé un supplément d'instruction. Dans la même séance, la Section permanente a décidé que des traitements administratifs seraient appliqués sur diverses taches dans les départements de la Haute-Garonne et de Tarn-et-Garonne. Des demandes de traitements administratifs lui ayant été adressées pour le département de Lot-et-Garonne, elle a déclaré qu'elle ne pouvait les autoriser, ce département étant classé parmi ceux qui sont complètements atteints, mais que des subventions pouvaient être accordées aux syndicats de propriétaires constitués pour traiter leurs vignes. Elle a dû également refuser des subventions à un syndicat de 55 propriétaires formé dans l'arrondissement de Béziers pour traiter 219 hectares par le sulfocarbonate de calcium, ce traitement n'ayant pas été indiqué par la Commission supérieure au nombre de ceux qui peuvent être encouragés.

Par un décret en date du 3 janvier, M. Louis Bignon, agriculteur dans l'Allier et propriétaire de vignes dans la Gironde, et M. Mazel, viticulteur dans le département du Gard, ont été nommés membres de la Commission supérieure du phylloxera. Sur la demande du Conseil fédéral de la Confédération suisse, il a été décidé qu'une nouvelle conférence internationale serait prochainement convoquée, afin de reviser la convention de Berne.

Nous avons plusieurs fois signalé les travaux de M. Rœsler, l'éminent directeur de la Station expérimentale de viticulture de Klosternenburg, près Vienne (Autriche). Après s'être livré depuis de longues années à des études suivies sur le phylloxera, M. Rœsler a eu la pensée de créer une Revue mensuelle sous le titre de *Revue antiphylloxérique internationale*. Cette revue sera publiée en français, en allemand et en italien; elle sera consacrée à la discussion de tous les procédés proposes pour combattre le phylloxera et pour reconstituer les vignes. Nous sommes certain que, sous la direction de M. Rœsler, elle rendra des services sérieux à la viticulture.

VII. — *La submersion des vignes.*

A l'occasion de quelques lignes d'une de nos précédentes chroniques, nous recevons de M. Cacheux, directeur de la Compagnie française d'irrigation, la lettre suivante que nous nous empressons de publier :

Paris, le 7 janvier 1881.

« Monsieur le Directeur, je lis dans votre chronique du 1er janvier que « le « canal des Alpines n'a pas pu disposer d'une assez grande quantité d'eau pour « répondre à toutes les demandes de *submersions des vignes* qui lui ont été faites. »

« J'ignore qui a pu vous donner ce renseignement inexact, mais comme il est de nature à porter préjudice à notre entreprise, je viens vous prier de vouloir bien expliquer ce qui a pu donner lieu à cette assertion :

« Pendant les années précédentes les submersionnistes dérivaient, pour la plupart, un volume d'eau beaucoup trop considérable dont une partie allait se perdre dans les fossés et roubines de dessèchement qui sillonnent le pays.

« L'accroissement de la surface soumise à la submersion a été tel, cette année, qu'au moment où chacun voulait remplir au plus tôt ses encaissements et dérivait le plus fort volume possible, l'eau a manqué à l'extrémité de la branche de Tarascon; il a suffi de régler les martellières de prise sur le canal, de manière à ce qu'elles fournissent un volume suffisant, pour que toutes les demandes de submersion qui se sont produites aient pu recevoir la plus complète satisfaction.

« Il est résulté pour nous de ces faits la nécessité d'une réglemention des submersions, aussi bien sous le rapport du volume d'eau à attribuer par hectare, que de la durée et des périodes de submersion.

« Nous préparons un tableau comparatif des engagements de submersion, arrêté du 31 décembre 1880, dont j'aurai l'honneur de vous adresser une copie.

« Agréez, etc. *L'administrateur-directeur*,

« A. Cacheux. »

Cette lettre nous apprend que le fait qui nous avait été signalé, n'a été que tout à fait passager; nous en sommes heureux pour les viticulteurs qui peuvent utiliser l'eau du canal des Alpines, et qui en apprécient toute la valeur. Nous publierons les renseignements annoncés par M. Cacheux, aussitôt que nous les aurons reçus.

VIII. — *Projet de création d'une école d'irrigation.*

Nous apprenons que l'Administration de l'agriculture a étudié le projet de créer une école pratique d'irrigation dans le département de Vaucluse. Aucune situation ne nous paraît meilleure que celle-là. Dans la plaine où coulent les Sorgues et le canal de Carpentras, on trouve des exemples de tous les systèmes d'irrigation, avec des eaux de rivières, de canaux, de source, avec des eaux froides et des eaux échauffées. Non seulement des prairies naturelles ou artificielles, mais encore des cultures maraîchères ou florales, de céréales, de plantes industrielles, de plantes arbustives, sont soumises à l'arrosage. La submersion automnale des vignes y est pratiquée sur une échelle chaque année plus grande. On y trouve des exemples de limonage et de colmatage. De nombreuses associations syndicales y fonctionnent depuis des siècles sous les formes les plus variées; toute la jurisprudence des questions relatives à l'emploi des eaux y trouve son application. Il est désirable que des offres nombreuses de domaines pour l'établissement de cette école d'irrigation soient faites au département; on trouvera facilement celui présentant les meilleures conditions pour le nouvel établissement.

IX. — *Le canal d'irrigation du Rhône.*

On sait que le projet de canal d'irrigation du Rhône présenté par M. Dumont comporte la prise du canal sur la rive gauche du fleuve et son parcours sur cette rive pendant une certaine longueur avant de passer sur la rive droite à Mornas. Des efforts ont été faits pour obtenir la modification de ce tracé et placer la prise d'eau sur la rive droite du fleuve. Les agriculteurs de la rive gauche, menacés de voir s'évanouir le profit qu'ils espéraient tirer du canal, défendent ardemment le tracé primitif. C'est ainsi que, dans l'arrondissement de Montélimar, un Comité a été récemment formé dans ce but par les agriculteurs souscripteurs du canal. Ce Comité, qui a choisi pour président notre excellent collaborateur, M. Champin, vient d'adresser à M. le ministre de l'agriculture la délibération suivante :

« Le comité chargé de défendre les intérêts des souscripteurs au canal Dumont, dans l'arrondissement de Montélimar;

« Vu la loi du 21 décembre 1879, déclarant d'utilité publique l'exécution du canal proposé par M. l'ingénieur Dumont;

« Considérant que les populations agricoles de la rive gauche du Rhône, ruinées par la perte de la garance, de la soie et de la vigne, attendent impatiemment la création d'un canal qui leur fournirait le seul moyen de réparer leurs désastres, soit par la création des prairies et l'élève du bétail, soit par la submersion des vignes, puisqu'il est aujourd'hui reconnu que c'est le moyen le plus efficace de les mettre à l'abri du fléau;

« Considérant que tout changement dans la direction du canal et dans la composition de ses eaux lèserait gravement les intérêts de vingt mille souscripteurs de la rive gauche ;

« Considérant qu'outre l'inconvénient grave de porter atteinte à des intérêts engagés et à des droits acquis, tous les projets ou contre projets proposés pour évincer ou remplacer le canal Dumont, auraient pour premier et pour unique résultat d'ajourner l'exécution d'un travail dont l'urgence et l'utilité sont reconnues, et de prolonger indéfiniment les misères des populations;

« Considérant que la déclaration d'utilité publique du canal Dumont avec prise de la plus grande partie de son eau dans le Rhône, constitue envers les souscripteurs une sorte d'engagement auquel il est impossible de se soustraire;

« Proteste énergiquement contre tout changement dans la direction du canal Dumont par la rive gauche du Rhône et contre toute substitution des eaux de l'Isère aux eaux du Rhône pour l'alimentation de ce canal.

« Emet en outre les trois vœux suivants :

« 1° Que la concession et la prompte exécution du canal d'irrigation du Rhône soient immédiatement confiées à M. Aristide Dumont, auteur du premier projet;

« 2° Que la prise d'eau soit autant que possible alimentée par les eaux de ce fleuve, proportionnellement à son élévation au-dessus de l'étiage, sauf à employer les eaux de l'Isère accidentellement et en cas d'insuffisance;

« 3° Enfin qu'avec une concession actuelle de 35 mètres cubes la section du canal à construire soit autorisée pour un débit de 60 mètres *au minimum*, qui pourraient être prélevés ultérieurement au moyen d'une nouvelle concession, lorsqu'elle sera reconnue sans danger pour les intérêts desservis par la navigation du Rhône. »

Ces vœux nous paraissent mériter à tous égards une bienveillante attention. Il est, en effet, de la plus haute importance, ainsi que nous l'avons dit souvent, que le canal Dumont soit exécuté le plus rapidement qu'il sera possible.

X. — *Prochaine élection à la Société nationale d'agriculture.*

Dans le Comité secret de sa séance du 12 janvier, la Société nationale d'agriculture a entendu le rapport de la Section de mécanique agricole et des irrigations sur les candidats à la place de membre titulaire vacante dans cette Section par la mort de M. Nadault de Buffon. La Section présente : en première ligne, M. Perrier, inspecteur général des ponts et chaussées; en deuxième ligne, M. Mille, également inspecteur général des ponts et chaussées. Les titres des candidats ont été discutés; l'élection aura lieu dans la séance du 19 janvier.

XI. — *Les mérinos précoces.*

Nous avons publié la semaine dernière une intéressante note d'un habile agriculteur polonais, M. Laczczynsky, qui fait connaître les excellents résultats obtenus en Pologne par l'introduction de mérinos précoces provenant du troupeau de M. Duclert, à Edrolles (Aisne). Dans cette note, il fait aussi justice de certaines attaques émises contre les mérinos du Soissonnais. Les éleveurs de cette région conti-

nuent d'ailleurs à se montrer très satisfaits des résultats qu'ils obtiennent. Nous citerons aujourd'hui l'exemple de M. Bataille, à Passy-en-Valois, qui se déclare de plus en plus content du progrès croissant de son troupeau sous le rapport de la taille, du poids de viande et même de l'augmentation du poids de la toison. Ce troupeau renferme aujourd'hui 200 béliers plus remarquables que jamais au point de vue de la valeur intrinsèque et de la similitude. Un de ces béliers, âgé de 16 mois, pèse 100 kilog., et il ne donnera pas moins de 11 kilog. de laine à la fin de son année.

XII. — *Nécrologie.*

M. Bosquillon, professeur d'agriculture du département de la Vienne, est mort à Poitiers le 15 novembre dernier. Dans le dernier bulletin de la Société départementale d'agriculture de la Vienne, M. Cirotteau, vétérinaire départemental, consacre une notice émue au souvenir de ce jeune et dévoué professeur enlevé à la fleur de l'âge puisqu'il n'avait pas encore trente huit ans. C'est par le travail et la persévérance que M. Bosquillon avait acquis sa situation; l'activité qu'il déployait depuis cinq ans dans ses fonctions permettait d'espérer qu'il rendrait des services distingués à la cause du progrès agricole. Nous avons publié quelques travaux dans lesquels il fait preuve d'esprit droit et observateur.

Nous devons aussi annoncer la mort de M. Basset père, qui vient de s'éteindre à l'âge de quatre-vingts ans. C'était un agriculteur plein de dévouement et d'activité. Il laisse un nom honoré, que son fils, M. Basset, président du Comice agricole de Neufchâtel-en-Bray (Seine-Inférieure), continue à faire grandir.

XIII. — *L'agriculture dans la Mayenne.*

Nous recevons le compte rendu rédigé par M. Lémarié, de la dernière réunion de l'Association libre des agriculteurs de la Mayenne. A côté de diverses discussions sur des questions générales, nous trouvons l'exposé succinct d'expériences faites par M. Rivière, professeur départemental d'agriculture, sur les bons résultats qu'il a obtenus par l'emploi du nitrate de soude dans la culture des betteraves, des pommes de terre, des carottes, et même de diverses céréales; mais pour ces dernières, il conseille d'ajouter du superphosphate de chaux au nitrate. Ajoutons toutefois que l'action des divers engrais est toujours subordonnée à la nature du sol, ainsi qu'aux circonstances météorologiques.

Le Conseil général de la Mayenne vient de décider la création, à Laval, d'un laboratoire d'essai pour l'analyse et le contrôle des engrais. M. Rivière a été chargé de la direction de ce laboratoire. Les agriculteurs du département pourront y faire analyser gratuitement les engrais, les terres, les amendements et les autres matières dont il jugeront nécessaire de connaître la composition.

XIV. — *La pisciculture.*

On sait que le Sénat a chargé une Commission présidée par M. Robin, de faire une enquête sur le repeuplement des eaux en France. Cette Commission a établi un questionnaire renfermant la plupart des questions relatives à la pêche fluviale ou marine et à la multiplication des espèces utiles de poissons. Nous venons de recevoir le rapport présenté à cette Commission par M. Bouchon-Bran-

dely, secrétaire du Collège de France, sur la situation du littoral français de la Méditerranée au point de vue de la pêche, de la pisciculture, de la conchylioculture. Ce rapport renferme un très grand nombre d'observations faites dans les principaux points du littoral; il insiste sur la nécessité d'améliorer l'économie de la pêche et de prendre les mesures nécessaires pour augmenter la production normale des poissons. Nous ne pouvons qu'en signaler aujourd'hui les conclusions. M. Bouchon-Brandely demande : 1° La revision du décret du 10 mai 1862 sur la pêche; 2° la création, sur les points où cela aura été jugé nécessaire et possible, de grands cantonnements de pêche; 3° la surveillance plus efficace de la pêche et l'affectation, dans les principaux quartiers, de chaloupes à vapeur à ce service; l'augmentation du nombre des gardes. — Nos lecteurs trouveront, dans un prochain numéro, la suite des réponses de notre excellent collaborateur, M. Chabot-Karlen, au questionnaire de la Commission sénatoriale.

XV. — *Concours pour une chaire à l'Institut agronomique.*

Le concours pour la nomination d'un titulaire à la chaire d'agriculture générale laissée vacante, à l'Institut national agronomique, par la mort de M. Moll, sera ouvert à Paris, le lundi 17 janvier, sous la présidence de M. Boussingault, membre de l'Institut et de la Société nationale d'Agriculture. M. Henri Marès, un des agronomes les plus distingués du midi de la France, fera aussi partie de ce jury. Sept candidats se sont fait inscrire pour subir les épreuves du concours; nous en ferons connaître les résultats.

XVI. — *L'Institut agricole d'Ecully.*

A diverses reprises, nous avons signalé les excellents résultats obtenus par la création de l'Institut agricole expérimental d'Ecully, près de Lyon (Rhône). A la dernière rentrée, l'Ecole comptait 22 élèves présents, dont 5 de troisième année; la première année compte 14 élèves, dont huit sont de nouvelles recrues. En outre, les cours sont ouverts à tous les agriculteurs des environs qui peuvent les suivre moyennant une rétribution modique. Les professeurs de l'Ecole publient une revue mensuelle qui renferme des travaux intéressants.

XVII. — *Les sucres et les betteraves.*

Le *Journal officiel* du 14 janvier publie le tableau de la production et du mouvement des sucres indigènes pendant les quatre premiers mois de la campagne 1880-1881, jusqu'au 31 décembre. De ce tableau, il résulte d'abord qu'à cette date les travaux de défécation étaient achevés dans 236 fabriques et se poursuivaient encore dans 256 fabriques. Le nombre des usines en activité a donc été de 492. Le degré moyen des jus est très faible; il est de 3.3, au lieu de 3.5 pendant la campagne précédente. Les charges exprimées en sucre raffiné ont été, de 261,804,396 kilog., avec une augmentation de 31,619,000 kilog. sur l'année 1879-80. Quant aux décharges, elles ont été de 158,364,000 kilog. Au 31 décembre il restait en fabrique 58,773,000 kilog. de sucres achevés, et 44,667,000 kilog. de produits en cours de fabrication. Les départements du Nord, de l'Aisne et du Pas-de-Calais continuent à tenir le premier rang dans la fabrication du sucre indigène. Les chiffres qui viennent d'être résumés confirment les renseignements que nous avons déjà donnés sur les mauvais résultats de la campagne sucrière.

J.-A. Barral.

L'AGRICULTURE DE LA RÉGION DE LA MÉDITERRANÉE.

Dans la région de la Méditerranée, la cause principale qui nous empêche d'avoir de belles récoltes réside dans l'irrégularité des saisons.

En automne, de fortes pluies ravinent le sol et, après ces pluies, nous avons des périodes très longues pendant lesquelles il ne pleut presque pas.

Mais, ainsi que l'a fait remarquer M. Martins, professeur de botanique au jardin des plantes de Montpellier, ces pluies sont d'une irrégularité désolante, c'est-à-dire que ce n'est pas seulement en été qu'elles manquent, mais même en hiver ou en automne.

C'est pour remédier à un état aussi désastreux qu'on a abandonné dans le midi de la France la culture des céréales et des plantes fourragères, et qu'on a été amené à planter la vigne.

Aujourd'hui nous soutenons que la sécheresse s'est aggravée encore et à un tel degré, que la culture de la vigne elle-même est devenue impossible dans la presque totalité des terrains du Midi. C'est là une théorie que beaucoup de cultivateurs ne veulent pas admettre, et c'est ce qui contribue à ne pas combattre le mal là où il est en réalité.

Je vais prouver d'abord que la sécheresse s'est aggravée, puis j'indiquerai les moyens que nous devons employer pour augmenter l'eau qui n'arrive plus en suffisante quantité à notre sol.

La meilleure preuve que la sécheresse s'est aggravée, c'est que dans le département de l'Hérault, partout où l'on peut arriver à avoir de l'eau en quantité suffisante, la vigne donne de belles récoltes *malgré la présence du phylloxera.*

Si nous soutenons que la vigne peut vivre malgré et avec le phylloxera, il ne faut pas croire que nous croyons inutiles les nombreux travaux de M. Planchon.

Si M. Planchon n'avait pas découvert et étudié le phylloxera, nous n'aurions pas été amené à traiter la vigne de la manière dont nous la traitons. Dès le début de la maladie, nous pensions que la sécheresse était la seule cause de la maladie; c'était là une erreur.

Il est incontestable que si, à la sécheresse, on ajoute les ravages de l'insecte, l'eau qui est appelée dans ce cas à sauver la vigne ne doit pas agir seulement comme eau, mais de plus comme un véritable insecticide.

C'est pour atteindre ce double résultat que nous avons le soin d'employer l'eau *souvent* et *en profondeur,* afin de diminuer le nombre des insectes.

Par le système que nous avons employé à Villeneuvette, l'eau arrivant tous les dix jours environ entre chaque quatre souches, et dans des cuvettes ayant 40 centimètres de profondeur, reste plus longtemps en contact avec les racines que si elle ne faisait qu'arroser la surface du sol.

L'eau contribue à gonfler les racines et de plus elle force tous les phylloxeras à se déplacer, parce que, revenant souvent, elle les gêne. Avec l'eau, les racines sont plus belles et plus multipliées et comme en même temps le nombre des insectes diminue, il n'est pas extraordinaire que la vigne donne de magnifiques produits.

* *

Si, par les résultats obtenus à Villeneuvette depuis près de trois ans, nous parvenons à faire comprendre à nos cultivateurs jusqu'à quel point l'eau est nécessaire, nous leur aurons rendu service en les engageant à demander la prompte réalisation des canaux qui doivent contribuer à assurer la richesse de notre région.

Mais, avec l'état actuel de notre climat, ce serait une étrange erreur de croire qu'en dehors du Rhône, les rivières du Midi, telles que l'Hérault et l'Aude, soient assez fortes pour fournir assez d'eau à l'agriculture. Ces rivières ne peuvent être utilisées que si on crée des bassins dans les montagnes.

« Mais, nous dira-t-on, pourquoi soutenez-vous que la sécheresse de notre sol augmente quand les pluviomètres signalent, au contraire, que la quantité d'eau qui tombe est, à peu de chose près, sensiblement la même depuis un assez grand nombre d'années. » L'explication est facile à donner.

Dans l'ensemble d'une année, il peut tomber dans un pays la même quantité d'eau, et cependant le sol de ce pays recevoir moins d'eau, et cela à cause de la nature des cultures qui recouvrent le sol.

Nous soutenons qu'un sol affecté à la culture de la vigne, recevra dans l'ensemble de l'année moins d'eau qu'un sol affecté à la culture des plantes fourragères.

Les fourrages recouvrent le sol en automne et au printemps, c'est-à-dire au moment où les pluies sont généralement le plus abondantes dans notre région.

Or, en automne, soit que les feuilles des vignes tombent très vite, soit qu'on les fasse manger par les moutons, le sol planté en vigne est découvert. L'évaporation est donc très considérable à cette époque de l'année. Au printemps, le sol d'une vigne est également découvert jusque vers le milieu du mois de mai.

Et cependant, comme les racines des vignes sont plus profondes que celles des prairies ou des céréales, on devrait, au contraire, prendre des dispositions pour qu'une plus forte proportion d'eau pût pénétrer dans le sol et s'y conserver.

Le plus souvent, c'est tout l'opposé qui a lieu; les labours qui devraient être donnés immédiatement après la récolte sont retardés parce que la vigne n'est pas taillée, et cependant rien ne serait plus facile que de tailler la vigne en deux fois.

De plus, dans les terrains très en pente, là où la sécheresse est plus grande et où il serait encore plus utile de faire des labours en automne, les cultivateurs sont amenés, au contraire, à les retarder afin d'éviter le ravinement du sol par les pluies torrentielles qui précédent l'hiver.

Aussi ce sont les terrains semblables qui sont envahis les premiers par le phylloxera.

Nous ne saurions donc trop insister sur une question qui, pour nous, est d'une importance capitale.

Est-il vrai, oui ou non, que le manque d'eau se fait de plus en plus sentir dans nos terrains plantés en vignes ?

Si ce manque d'eau augmente, que faisons-nous pour y porter remède ?

Nous ne craignons pas de le dire : Rien. Et tout cela, parce que nous ne nous donnons pas la peine d'étudier et de connaître, à toutes

les époques de l'année, la quantité d'eau qui est contenue dans le sol.

Quand nous voyons des propriétaires du Midi se lancer, avec entraînement, dans la culture des plants américains, nous pensons que ces propriétaires agissent comme des cultivateurs qui ne connaissent nullement la cause première de la maladie de la vigne ou pour mieux dire celle qui, dans notre région, a permis au phylloxera de faire de si grands ravages.

Est-ce la faute de nos cultivateurs s'ils persistent à ne pas voir la cause première là où elle est réellement? Depuis plusieurs années nos cultivateurs avaient entendu dire que la vigne n'avait pas besoin d'eau et que le travail pouvait remplacer la pluie. C'était là une très grande erreur.

Il est facile, par des labours fréquents pratiqués en été, de donner plus de fraîcheur à une vigne et de lui permettre de faire grossir les raisins; mais quand une vigne sera soumise à ce régime pendant plusieurs années et que les pluies d'hiver auront été rares, cette vigne sera dans les conditions les plus déplorables pour résister aux insectes.

Presque tous les cultivateurs ignorent que la vigne a besoin de recevoir de l'eau d'une manière régulière pour lui permettre de résister aux attaques des insectes, et comme de plus les questions, concernant la météorologie agricole, ont été très peu étudiées, ces mêmes cultivateurs n'ont pas vu ou pu reconnaître que, par suite du déboisement des montagnes et de la grande extension donnée à la culture de la vigne, les pluies de l'automne n'arrivent plus en assez grande quantité aux racines des vignes et que forcément elles souffraient. Dès lors voyant que les vignes indigènes disparaissent et que les meilleurs insecticides étaient souvent insuffisants, là où ils n'étaient pas aidés par l'eau, ils ont été amenés à prendre les vignes américaines. Et c'est ici où nous soutenons qu'ils sont dans le faux, car le mal principal vient de la sécheresse. Il est incontestable que plusieurs vignes étrangères résistent mieux que les vignes françaises aux ravages du phylloxera.

Nous sommes donc loin de blâmer ceux qui font des essais dans ce sens; mais je ne saurais trop le répéter, comme je suis persuadé que pour notre région la sécheresse est un mal autrement grand et autrement à craindre que le phylloxera, si nous voulons venir en aide à nos agriculteurs et leur venir en aide sérieusement il faut, qu'avant de combattre le phylloxera, nous prenions les moyens les meilleurs et les plus sûrs pour combattre la sécheresse.

Je le répète encore, cette manière de voir sera loin de plaire à ceux qui ne veulent voir de salut que dans la vigne, tandis que, voyant le mal dans l'irrégularité de plus en plus grande de nos saisons, je suis amené à combattre la culture exagérée de la vigne, que ce soit la vigne française ou américaine, parce que cette culture ne fait rien pour améliorer notre climat, tandis que tous nos efforts devraient tendre à le rendre plus humide.

Nos cultivateurs devraient, au contraire, réunir leurs efforts pour demander :

1° La création du canal du Rhône comme devant servir non seulement à ceux qui pourront arroser avec l'eau de ce canal, mais comme devant amener en plus une influence favorable sur notre climat.

2° La création de vastes réservoirs dans les Alpes, dans les Pyrénées

et dans les Cévennes, afin que les rivières du midi de la France, qui ont peu d'eau en été, puissent, au moyen des réservoirs, avoir un volume plus régulier dans toutes les saisons.

3° Enfin, puisque Dieu a placé la belle région du Midi entre l'Océan et la Méditerranée, nous voudrions que les principales chaînes de montagnes qui forment la séparation entre les deux versants, fussent boisées ou gazonnées afin qu'elles puissent mieux retenir les nuages.

Lorsque l'on parcourt les montagnes du Midi, on est étonné de voir combien peu elles sont favorables à la formation et à la conservation des sources; il serait cependant si facile de leur donner une meilleure destination.

Déjà en Allemagne, on se préoccupe de cette question, et cependant l'Allemagne, dans l'ensemble, a moins besoin d'eau que les pays qui sont au midi de l'Europe.

Qu'il me soit permis, en terminant cette note, de dire que toutes les questions que nous venons de signaler seraient bien mieux étudiées et réalisées plus promptement si nous avions des administrateurs connaissant parfaitement les questions agricoles et pouvant rester pendant de longues années dans les mêmes régions.

Mais nos administrateurs passent vite et ils n'ont pas le temps d'étudier, avec ensemble et par suite avec utilité, les questions agricoles.

Espérons que le gouvernement comprendra la nécessité d'entrer rapidement dans une voie qui serait si utile pour tous, et que des irrigations bien entendues viendront donner, dans peu de temps, de la sécurité et du travail à nos nombreuses populations.

Il ne faudrait pas croire cependant que le gouvernement pût, à lui tout seul, nous venir en aide, il faut surtout que les particuliers facilitent cette tâche.

Ainsi, lorsqu'on a vu que les vignes américaines résistaient, mieux que les vignes françaises aux attaques du phylloxera, plusieurs cultivateurs se sont occupés sérieusement de cette question, tandis que d'autres, sans y avoir une grande confiance, n'ont pas craint de faire des plantations parce qu'ils voyaient surtout que la vogue était de ce côté L'engouement dont nous parlons, était bien réel puisque, plus tard, on a été amené à mettre de côté des plants qui avaient dans le principe, la réputation d'être résistants.

Enfin, il est une autre manière d'exagérer.

Lorsqu'on a dit que la vigne américaine était résistante au lieu de bien s'assurer si cette résistance était continue en cherchant à faire du vin directement ou bien en greffant sur les vignes américaines des espèces françaises, on a cherché, au contraire, à obtenir le plus de bois possible, en forçant la pousse de bois par des fumures et par des défoncements.

Ce sont là des tendances fâcheuses; ce n'est pas en agissant ainsi qu'on arrive à venir en aide à de nos agriculteurs.

Je dis même que c'est ce désir immodéré d'arriver vite à avoir des revenus par la vente du bois provenant des vignes américaines qui a retardé l'étude complète des cépages étrangers pouvant convenir le mieux à notre sol et à notre climat.

Le lundi 6 décembre, j'ai assisté à une réunion de la Société d'agriculture de l'Hérault et plusieurs membres de cette Société ont

fait remarquer que la question du greffage et des vignes américaines demandait à être étudiée d'une manière très prudente.

Je termine cette note en disant que si réellement notre climat devient plus sec, nous avons à combattre un fléau qui est bien plus redoutable que le phylloxera. Jules Maistre.

JURISPRUDENCE AGRICOLE. — LES SEMENCES ET L'ARSENIC.

On nous demande si un cultivateur peut, sans contrevenir aux lois sur la chasse, arseniquer ses semences pour les préserver de la carie?

Il est hors de doute qu'on n'a pas le droit de répandre dans la campagne des substances vénéneuses dans le but d'empoisonner le gibier; l'emploi de ces substances constituerait un fait de chasse avec engin prohibé, tombant sous l'application de la loi du 3 mai 1844 (art. 12). C'est ce qui a été jugé pour l'usage de la noix vomique par le tribunal correctionnel de Lyon, le 19 mars 1847 (Dalloz, 1847, 3, 69).

L'emploi des substances vénéneuses, de l'arsenic, par exemple, cesse-t-il d'être délictueux, quand il est fait, non pas dans un but de chasse et pour détruire le gibier, mais dans l'intérêt de l'agriculture, et pour préserver les semences de la carie? C'est là une question qu'il est inutile d'examiner et de résoudre; car l'usage de ces substances est interdit formellement par une autre loi que celle de la chasse.

En admettant que le cultivateur, qui arsenique ses récoltes, ne contrevienne pas à la loi du 3 mai 1844, il tombe certainement sous l'application de la loi du 19 juin 1845, dont l'art. 1er punit d'une amende de 100 à 3,000 francs et d'un emprisonnement de six jours à deux mois, les contraventions aux ordonnances portant règlement d'administration publique sur la vente, l'achat et l'emploi des substances vénéneuses.

L'ordonnance du 29 octobre 1846, réglementant cette loi du 19 juin 1845, a même prévu et tranché dans son art. 18 la question qui nous occupe :

« La vente et l'emploi de l'arsenic et de ses composés, dit cet article, sont interdits pour le chaulage des grains, l'embaumement des corps et la destruction des insectes. »

En présence d'un texte aussi formel, tout commentaire est inutile.

Le cultivateur qui arseniquerait ses semences ne serait peut-être pas poursuivi pour délit de chasse, mais à coup sûr on lui ferait l'application des peines édictées par les lois et ordonnances qui protègent la vie de l'homme lui-même contre l'emploi des substances vénéneuses.

Une circulaire ministérielle du 21 novembre 1846 indiquait aux cultivateurs, qui employaient l'arsenic, le moyen de s'en passer. « Parmi les procédés de chaulage généralement employés, dit le ministre de l'agriculture et du commerce, on reconnaît comme le plus efficace celui qui a été recommandé par Mathieu de Dombasle et dont la principale base est le sulfate de soude.... »

Un exemplaire de la description de ce procédé fut adressé à tous les maires de communes rurales.

Le mode de chaulage patronné par l'administration a-t-il produit des résultats satisfaisants? La science a-t-elle depuis découvert d'autres

systèmes meilleurs encore? Nous l'ignorons; mais, répondant à la question qui nous est posée, nous recommandons aux cultivateurs de ne jamais employer l'arsenic ou autre substance vénéneuse.

Eug. Pouillet,
Avocat à la Cour de Paris.

BASSE-COUR. — LA POULE DE MANTES

L'attention des agriculteurs a été vivement appelée depuis quelques années sur les excellents résultats qui peuvent être obtenus de l'élevage bien conduit des animaux de basse-cour. Sans en exagérer la portée, on comprend partout désormais que la basse-cour donne à la fois agrément et profit. D'un autre côté, on recherche de plus en plus les races pures, non pas celles qui ne se distinguent que par leur origine exotique, mais celles que des qualités spéciales recommandent,



Fig. 6. — Coq de la race de Mantes.

soit au point de vne de la production des œufs, soit à celui de l'incubation.

La France est d'ailleurs riche en bonnes races de poules. A la liste déjà longue de ces races, M. Voitellier, de Mantes, qui s'est fait connaître précédemment par des travaux sérieux sur l'incubation artificielle, en ajoute aujourd'hui une nouvelle, qu'il désigne sous le nom de poule de Mantes. Dans la note suivante qu'il nous transmet, les qualités des animaux de cette race sont exposées comme il suit :

« La poule de Mantes n'est pas encore très répandue. C'est une ancienne race reconstituée tout récemment en réunissant quelques spécimens épars dans la contrée. Elle a fait pour la première fois son apparition à l'Exposition universelle de 1878 où elle a excité l'admiration de tous les amateurs. Le jury a consacré son existence par une médaille justement méritée. « La race de Mantes, par suite de sa grande analogie avec le Houdan, pourrait être considérée comme une sous-race. Cependant elle en diffère assez sensiblement pour avoir droit à une place égale

« Elle possède amplement toutes les qualités du Houdan, sans en avoir les défauts, et si elle n'est pas encore assez connue pour être classée au premier rang, nous ne serions pas surpris de la voir dépasser son aînée dans un temps peu éloigné.

« La poule de Mantes a le plumage caillouté comme celle de Houdan, mais elle n'a que quatre doigts aux pattes, et pas de huppe, ce qui est un grand avantage par les temps humides. La tête est ornée d'une large crête, tombant gracieusement sur le côté, et d'une cravate très développée.

« D'une précocité remarquable, elle prend facilement la graisse, et sa chair est des plus fines. Son tempérament rustique la protège contre bien des maladies.

« Enfin c'est une excellente pondeuse ; ses œufs sont gros et d'un beau blanc. Elle joint à ces qualités, celle de couver suffisamment et de conduire ses petits avec le plus grand soin.

« Le coq a le corps large et allongé, et sa taille dépasse généralement celle du Houdan. Il porte la crête droite et très volumineuse avec barbillons courts cachés dans l'épaisseur de la cravate.

« La poule de Mantes est la poule de ferme par excellence. Elle est très répandue, sous sa forme commune, aux environs de la ville dont elle tire son nom, et les éleveurs la tiennent en très grande estime. »

Au moment où les éleveurs s'occupent de former leur basse-cour pour l'élevage du printemps, il nous a paru utile d'appeler l'attention sur cette race qui mérite certainement de s'étendre en dehors du rayon

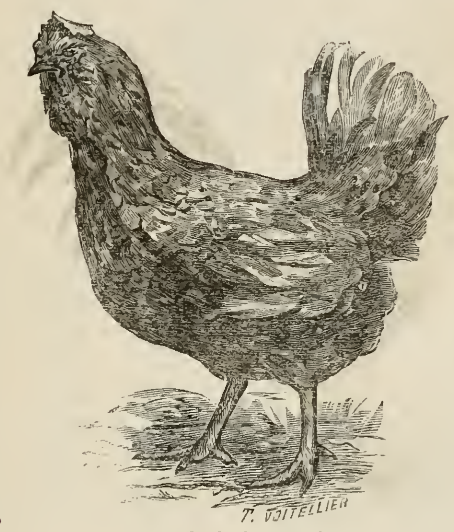


Fig. 7. — Poule de la race de Mantes.

dans lequel elle est aujourd'hui entretenue. Les qualités indiquées par M. Voitellier lui serviront d'ailleurs d'excellent passeport.

G. Gaudot.

LA PRODUCTION VINICOLE EN AUTRICHE-HONGRIE

Depuis quelques années, les conditions du commerce des vins ont été complètement changées. D'exportateurs, nous devenons importateurs. Les quantités de liquide introduites en France dépassent de beaucoup celles que nous vendons au dehors, et malgré la différence de qualité, notre importation en valeur numérique est supérieure à notre exportation. Dans les neuf premiers mois de 1880, la France a importé pour 221 millions de francs et exporté pour 166 millions. Pendant les premières années qui ont suivi la guerre franco-allemande, les importations ne dépassaient pas 30 millions; elles ont atteint 105 millions en 1879. L'exportation n'a sensiblement diminué qu'en 1880.

C'est de l'Italie, de l'Espagne, de l'Autriche-Hongrie que nous

tirons principalement le vin que nous importons. La production du vin en Espagne a déjà été exposée dans les colonnes du *Journal de l'Agriculture.* Nous allons faire aujourd'hui un travail analogue pour l'Autriche-Hongrie.

L'Autriche-Hongrie possède des vignes dans toutes les parties du pays, sauf en Silésie et en Galicie. On compte 207,345 hectares en Cisleithanie, 360,266 en Hongrie et 65,050 en Croatie et en Esclavonie. La production totale est évaluée, année moyenne, à 20 millions d'hectolitres, dont 73.3 pour 100 en Hongrie, 5 dans le Tyrol, 4 en Styrie, 4 en Dalmatie, 3.5 en Moravie, 2 dans les pays du littoral, 1 en Carinthie.

Voici la production des principales provinces :

	1875	1876	1877
	hectol.	hectol.	hectol.
Basse-Autriche	2,805,788	129,175	1,201,920
Styrie	588,028	159,784	414,118
Carinthie	261,285	120,505	165,636
Goerz	220,161	39,347	93,203
Istrie	221,573	143,433	168,648
Tyrol	572,740	306,460	452,423
Moravie	475,340	67,240	99,870
Dalmatie	1,212,524	1,389,823	566,754
Hongrie	6,260,258	1,858,034	3,534,041
Croatie et Esclavonie	1,092,840	344,766	650,500

L'année 1875 avait été bonne, 1876 mauvaise et 1877 passable.

Voici maintenant la récolte par hectare :

	1875	1876	1877
	hectares.	hectares.	hectares.
Basse-Autriche	70.2	3.3	29.6
Styrie	18	4.9	12.9
Carinthie	25.7	11.8	16.3
Goerz	23	4 1	9.7
Istrie	13.4	8.7	10.3
Tyrol	47.7	24.2	36.1
Moravie	30.7	4.3	6.9
Dalmatie	17.9	20.5	7.8
Hongrie	17.9	5.2	9.9
Croatie et Esclavonie	16.8	5.3	10

Depuis 1875, on n'a récolté que des vins de qualité moyenne ou inférieure.

Les chiffres que nous venons de citer montrent que l'Autriche-Hongrie n'a pas une production excessive de vins et qu'elle ne peut livrer que des quantités limitées de vin au dehors. Aussi croyons-nous que les négociants français qui se livrent au commerce d'importation feront bien d'analyser soigneusement les produits qu'ils achètent à l'étranger. Nous n'avons pas de renseignements précis pour l'Autriche-Hongrie, mais nous savons pertinemment qu'en Allemagne la sophistication est excessivement répandue. Le tribunal de Fribourg (grand-duché de Bade) a condamné récemment un marchand de vins qui a avoué avoir manipulé, dans l'espace d'un an, des milliers d'hectolitres d'alcool et plusieurs tonnes d'acide tartrique.

P. Muller,
Correspondant de la Société nationale d'agriculture.

NOTES SUR LE COMMERCE DU BEURRE

III. — De la consommation du beurre à Paris.

Le tableau suivant renferme, pour neuf années, les quantités, en millions de kilog., consommées à Paris :

Années	Vendues à la Halle.	Envoyées à destination particulière.	Totaux.
—	—	—	—
1869	11,500	4,100	15,600
1872[1]	10,200	4,200	14,400
1873	10,223	4,000	14,223
1874	10,349	3,748	14,097
1875	10,677	3,876	14,553
1876	10,286	4,114	14,400
1877	10,664	4,238	14,882
1878	11,493	4,565	16,058
1879	11,402	4,463	15,865

En mettant en dehors l'année 1878, qui est celle de l'Exposition universelle, on voit que la consommation du beurre à Paris a atteint son maximum en 1879. Pendant l'année 1878, cette consommation a dépassé 16 millions de kilog. ce qui, par rapport à la moyenne de 1872-77 (14,426,000) représente un excédent de 1,632,000 kilog. Quant à l'année 1880, la quantité de beurre entrée dans Paris au 31 août était déjà de 10,438,846 kilog., ce qui correspondrait, en supposant que la consommation restât la même jusqu'à la fin de l'année, à une consommation de 15,657,000 kilog.; mais ce chiffre sera certainement dépassé.

D'autre part, si l'on prend la consommation totale du beurre pendant l'année 1879, à Paris, et si on la divise par le chiffre de la population évaluée à deux millions d'habitants, on trouve que la consommation par tête et par an est actuellement de 7 kilog. 934 de beurre, soit bien près de 8 kilog. et cela sans tenir compte de la margarine qui peut être consommée *séparément.*

Voici maintenant le tableau des ventes de beurres, à la halle, d'abord pour les Isigny et les Gournay :

	ISIGNY.		GOURNAY.	
	Quantités	Prix moyen	Quantités	Prix moyen
	—	—	—	—
	Millions de kilog.	Francs.	Millions de kilog.	Francs.
1869	3,016	3.40	2,659	2.99
1872	2,914	3.51	2,564	2.98
1873	2,773	3.68	2,679	3.13
1874	2,622	3.88	2,756	3.32
1875	2,798	3.93	2,993	3.31
1876	2,607	4.10	2,967	3.52
1877	2,856	3.89	3,201	3.27
1878	3,917	3.70	2,921	3.21
1879	4,256	3.57	2,450	3.13

d'où il résulte qu'après avoir atteint un maximum en 1876, le prix des beurres d'Isigny et de Gournay vendus à la halle va en diminuant depuis cette époque. — Voici le même tableau pour les autres sortes :

	EN DEMI-KILOG.		PETITS BEURRES.		BEURRES SALÉS OU FONDUS.	
	Quantités.	Prix moyen.	Quantités.	Prix moyen.	Quantités.	Prix moyen.
	—	—	—	—	—	—
	Millions de kilog.	Francs.	Millions de kilog.	Francs.	Millions de kilog.	Francs.
1869	2,694	2.68	3,113	2.36	2,7	1.45
1872	2,330	2 69	2,401	2.28	18,1	1.22
1873	2,528	2.77	2,240	2.45	2,7	0.78
1874	2,097	2.98	2,873	2.55	0,1	1.56
1875	2,164	2.92	2,718	2.32	1,2	1.33
1876	2,289	3.03	2,412	2.55	9,5	1.42
1877	2,446	2.88	2,133	2.38	26,8	1.78
1878	2,532	2.78	2,070	2.21	51,6	1.55
1879	2,551	2.74	2,114	2.28	29,5	1.48

On voit que les prix des beurres en *livres* et des petits beurres vont également en diminuant depuis 1876. Quant aux beurres salés ou

1. Nous laissons de côté les années anormales de 1870 et 1871.

fondus, les quantités vendues à la halle de Paris sont très variables et toujours peu considérables. C'est ordinairement après l'hiver, en mars et avril, que les producteurs expédient leur stock non vendu et le reste de l'année ce genre de commerce devient insignifiant aux halles.

	PRIX MOYEN DES BEURRES			
	d'Isigny.	de Gournay.	en demi-kilog.	Petits beurres.
1850........	2.12	1.78	1.49	1.18
1859........	2.90	2.44	2.14	1.84
1869........	3.48	2.99	2.68	2.36
1879........	3.57	3.13	2.74	2.28
Augmentation 0/0 de 1850 à 1879	68 0/0	75 0/0	83 0/0	93 0/0

d'où il résulte que dans, cette période de trente ans, la hausse a été notablement plus élevée pour les petits beurres et ceux en demi-kilog. que pour les beurres fins tels que ceux d'Isigny et de Gournay.

Relevé des perceptions effectuées sur les beurres par la ville de Paris, de 1873 à 1879. — Depuis le 30 novembre 1872 jusqu'au 1er janvier 1879, les droits perçus par la Ville sur les beurres étaient les suivants :

1° *Droits d'octroi* sur les beurres envoyés à destination particulière ou vendus par les marchands *forains*, et non assujettis aux droits de marché, 20 fr. 40 par 100 kilog.

2° *Droits de marché*, *ad valorem*, perçus sur le montant des ventes effectuées aux halles, 6 fr. 10 pour 100.

Depuis le 1er janvier 1879, les droits *ad valorem* ont été convertis en *taxe d'octroi;* mais cette taxe qui était, depuis 1872, de 20 fr. 40, a été réduite à 14 fr. 40, y compris le double décime par franc. En outre, la ville perçoit un droit d'abri aux halles de 1 fr. par 100 kilog. Nous ajouterons que depuis la liberté du Factorat (22 janvier 1878), la Commission des facteurs aux beurres a ajouté, pour soins donnés à la marchandise, 0 fr. 35 à la commission réglementaire de 0 fr. 90 pour 100 du prix de vente, ce qui porte la commission totale à 1 fr. 25 par 100 fr. de vente.

Enfin, *le droit de pesage* qui, dit-on, sera suprimé à partir du 1er janvier 1881, est actuellement de cinq centimes par 25 kilog. ou fraction de ce poids.

Voici le releve des perceptions :

	OCTROI.	DROITS *ad valorem.*	TOTAUX.
	20 fr. 40 0/0 kilog.	6 fr. 10 0/0.	
	Millions de fr.	Millions de fr.	Millions de fr.
1873...........	0.816	1.899	2.715
1874...........	0.764	2.010	2.774
1875...........	0.790	2.048	2.838
1876...........	0.839	2.077	2.916
1877...........	0.864	2.062	2.926
1878...........	0.931	2.173	3.104
	OCTROI.	DROIT D'ABRI.	
	14 fr. 40 0/0 kilog.	1 fr. 0/0 kilog.	
1879................	2.285	0.118	2.403

La diminution dans les recettes de la ville pour les droits sur les beurres en 1879, provient de ce que ces droits (octroi et abri) ont été abaissés de 20 fr. 40 à 15 fr. 40 par 100 kilog.

Avec le même droit de 20 fr. 40, le produit de perception eût été en 1879 de 3,236,000 fr., c'est-à-dire supérieur de 132,000 fr. à celui de l'année 1878.

Avant de clore ce travail, nous ferons remarquer que l'importance de la consommation du beurre en France et à l'étranger, les nouveaux procédés de fabrication et de conservation, les moyens rapides de transport doivent faire comprendre aux agriculteurs intelligents combien ils peuvent trouver avantage à développer la production de cette denrée dans leurs fermes. Mais, ils ne doivent pas non plus perdre de vue que les bénéfices à réaliser seront toujours en rapport avec les efforts qu'ils feront pour obtenir un produit de première qualité. Nous avons fait ressortir la sérieuse concurrence que font à notre industrie beurrière les pays du Nord, les Etats-Unis, le Canada, etc., et nous avons essayé d'indiquer les causes réelles de la diminution de notre commerce d'exportation depuis quelques années. C'est aux producteurs à faire leur profit de ces avertissements et à ne rien négliger pour que les beurres français, frais et salés, continuent à trouver sur les marchés étrangers, un écoulement aussi facile et aussi rémunérateur que par le passé. A. Pouriau,

Correspondant de la Société nationale d'agriculture.

LE TYROGLYPHE OU CIRON DU FROMAGE

Dans certains départements du centre de la France où l'on fabrique des fromages maigres avec du lait écrémé, on a l'habitude, aussitôt qu'ils sont égouttés et formés, de les saupoudrer de certains animalcules qu'on conserve avec soin pour cet usage. Ces petits animaux sont ce qu'on appelle vulgairement Cirons du fromage. Ils ont aussi les honneurs de la table, puisqu'on leur livre en pâture cet aliment avant de le servir à la consommation de l'homme. Honneurs assurément immérités; si l'on demandait aux ménagères la raison de leur croyance aux vertus de ces animaux dans la préparation des fromages, elles seraient forts embarrassées de donner une réponse plausible, à moins que ce fût celle-ci, qui coûterait un peu à leur amour-propre : Nous faisons comme les moutons de Panurge.

Examinons un peu les titres et qualités du ciron fromager.

C'est une des cinq parties du genre qui a été décoré par les entomologistes modernes du nom de *Tyroglyphe*, mot formé de la langue grecque et qui signifie *sculpteur du fromage;* il est classé dans les *arachnides acariens*. Cet animalcule appelé *Tyroplyphus siro*, *Tyroglyphus domesticus*, par les célèbres Latreille et Linné, a pour congénères les *T. longior*, *T. siculus*, *T. echinopus* et *T. entomophagus*.

L'espèce qui nous occupe se trouve accidentellement sur la croûte de quelques fromages avancés, comme le Roquefort, et en outre dans les farines avariées. Le tyroglyphe domestique est visible à l'œil nu, et forme comme la transition avec les animalcules qui demandent pour être vus l'emploi du microscope. Les femelles plus grosses que les mâles, ont une longueur qui varie de 20 à 60 dimillimètres. Comme tous les organismes placés par leur petitesse aux derniers degrés de l'échelle animale, ces arachnides se distinguent par une prodigieuse fécondité, quand ils sont placés dans des conditions favorables. C'est ainsi que les tyroglyphes se multiplient avec une rapidité telle que, déposés sur la caséine à une température au-dessus de 25 degrés,

deux individus suffisent pour en reproduire plus de 20,000 au bout d'un mois.

Cette trop nombreuse colonie produit alors sur le fromage blanc une croûte colorée plus ou moins épaisse, qui a déjà subi une fermentation avancée et dont la saveur est âcre et désagréable, tandis que l'intérieur du fromage est encore blanc et privé de cette saveur piquante qu'on recherche dans les fromages. Cette croûte colorée n'a d'autre effet que de donner aux fromages ainsi traités, une fausse apparence de maturité qui n'est en réalité qu'un trompe-l'œil.

Au moment de la consommation, il est très difficile de débarrasser le fromage de cette population parasite passablement gênante pour ne pas dire davantage. Les huit pattes de ces petits arachnides sont, par leur conformation, autant de crampons qui les font adhérer solidement au corps qu'ils habitent. Mais dès que le fromage est entamé, c'est comme la brèche ouverte d'une ville assiégée par laquelle des légions d'animalcules voraces pénètrent dans l'intérieur de la place qu'ils infestent de leur présence.

Une population qui décuple si rapidement exige beaucoup de vivres. C'est la meilleure substance de nos fromages qui en fait les frais. Ces agapes qui se continuent sans fin dans le silence de nos caves finissent par absorber une quantité appréciable de matière caséeuse qui se trouve ainsi sacrifiée en pure perte.

Une croûte profondément creusée et sillonnée, accuse le passage de ces voraces animaux. Ces fromages sont consommés en grandes quantités dans les campagnes où on les fabrique. J'ai vu souvent les campagnards en manger sans prendre garde aux nombreux tyroglyphes qui les recouvrent et qui passent ainsi dans les intestins. Je vois là un véritable danger pour la santé.

La chimie expérimentale nous apprend bien que le caillé, pendant les manipulations qu'on lui fait subir, se recouvre spontanément d'un certain nombre d'organismes vivants, cryptogames et infusoires, qui sont les véritables agents de la fermentation caséique. Mais là nous avons affaire à des êtres microscopiques, invisibles, parfaitement négligeables à cause de leur innocuité. C'est une intervention étrangère, naturelle, opportune, qui se fait à notre avantage en opérant une transformation lente et graduée de la matière caséeuse, à l'encontre des tyroglyphes employés à profusion, qui produisent cette fermentation rapide et désordonnée, contraire à toutes les règles de la fabrication fromagère.

Ce dernier procédé que je combas n'est jamais employé dans la préparation des fromages renommés du commerce ; et ceux qu'on recouvre ainsi de tyroglyphes sont réduits à la consommation locale, ou à celle des populations ouvrières du voisinage, parce qu'ils seraient difficilement acceptés de la classe bourgeoise des villes.

Il serait à souhaiter que toutes les ménagères qui ont un culte pour le tyroglyphe, comme j'en ai connu, examinassent de près ce petit arachnide dont la vue au verre grossissant est loin d'être réjouissante. Nous savons déjà que le ciron a une parenté zoologique fort suspecte. Sur un corps trapu, mollasse, semi-transparent, d'un gris sale, se dresse, du côté de l'abdomen, de nombreuses verrues surmontées de soies d'inégale longueur, et dont l'une, à l'extrémité du corps, se distingue par sa teinte rouillée et vineuse ; c'est la bouche, sorte de rostre ter-

miné en suçoir. Qu'on se figure une hideuse agglomération de poils, de bosses, de pattes, d'ongles et d'appendices gélatineux; à première vue, cela tient du ver, de l'araignée, du pou et du sarcopte. Si l'on promène la loupe pour avoir une vue d'ensemble, on aperçoit comme une société lilliputienne ressemblant à une populace avinée qui grouille, rampe, se vautre, se démène et se culbute sur un amas sordide et pulvérulent composé surtout de larves, de victuailles et d'excréments. Ce tableau peu flatteur, mais non chargé, donne une idée de l'arachnide qu'un entomologiste a baptisé du nom parfaitement justifié de *T. sordidus.*

Tous ces griefs réunis constituent, à mon avis, un dossier largement suffisant pour motiver la condamnation du *Tyroglyphus siro.* Est-ce à dire que j'appelle sur lui les foudres administratives? L'ennemi que je combas ne mérite pas tant d'honneur. Mais je voudrais dire et redire aux ménagères que la première condition pour faire de bons fromages, c'est de ne pas écrémer à outrance le lait destiné à cette fabrication. Quant aux cirons, au lieu de les mettre à l'engrais en les gorgeant de caséine, on ferait beaucoup mieux de laisser crever de faim ces vilaines bêtes ou de les jeter au feu. C'est tout ce qu'elles méritent.

Telles sont, monsieur le directeur, les observations spéciales que j'ai eu l'occasion de faire dans mes recherches sur le lait et ses dérivés. Si vous jugez, comme moi, qu'il soit utile de les faire connaître aux populations rurales, vous voudrez bien leur accorder la publicité de votre estimable *Journal.* Je suis convaincu qu'il suffira de faire connaître l'inutilité et le danger de la pratique que je combas, pour arriver à la faire disparaître.

COSSON,
Pharmacien de 1re classe.

ÉCHOS DU SUD-EST

L'année qui s'en va n'a pas été des meilleures pour notre agriculture, les prairies ont souffert de la sécheresse, les emblavures n'ont donné qu'une petite moyenne; la gelée, le phylloxera ont ruiné quantité de vignobles. Cependant la prospérité de nos campagnes n'a pas été sérieusement atteinte; grâce aux facilités de transport créées par les chemins de fer, les routes, les chemins vicinaux, dont l'étendue augmente chaque année, les produits de l'agriculture trouveront des débouchés avantageux et l'avenir des exploitations rurales n'est pas compromis malgré quelques fléaux passagers qui réduisent l'abondance des récoltes.

Nos agriculteurs le comprennent bien. Aussi ne se découragent-ils point; ils n'ont jamais travaillé aux champs avec plus d'ardeur; une température excessivement clémente a favorisé leurs travaux.

Beaucoup de terrains ont été préparés pour la vigne. On veut remplacer les vides faits par le phylloxera. Les cépages américains vont être essayés dans beaucoup de localités. Puissent-ils réussir.

Les blés en terre sont luxuriants. L'année nouvelle se présente bien.

Pierre VALIN.

SUR L'ÉGRENAGE DU MAIS

La fig. 8 représente un égrenoir de maïs sortant de l'usine de M. Constantin, constructeur à Tarbes (Hautes-Pyrénées). Il s'est principalement préoccupé de ménager aussi bien le grain que la rafle, tout en obtenant un travail rapide. A cet effet, l'épi est entraîné sur le tambour engreneur; il y reçoit un double mouvement de rotation sur lui-même, et de translation vers l'extrémité du tambour opposé à celle par où il a été introduit; abandonnant le grain il est lancé en

dehors de la machine, pendant que le grain tombe sous le cylindre et dans un conduit. Avec cet égrenoir, il n'est nul besoin de lancer l'épi dans la machine, d'une manière déterminée, et ni la qualité ou variété du maïs, ni la forme ou le volume des épis ne font obstacle à l'opération.

L'égrenoir mû à bras, tel qu'il est représenté par le dessin, peut

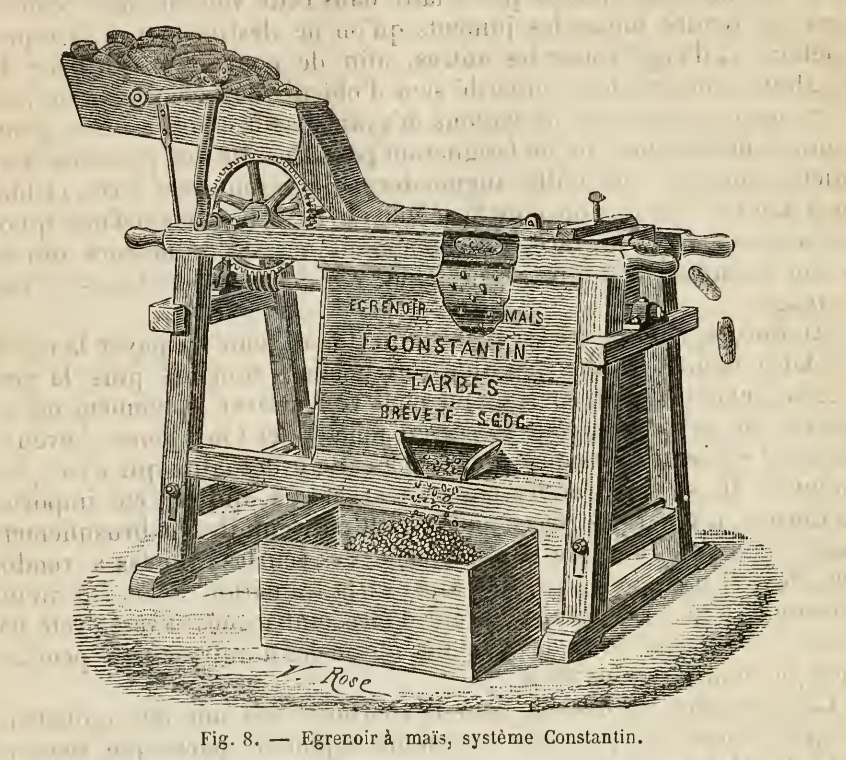


Fig. 8. — Egrenoir à maïs, système Constantin.

travailler environ 50 sacs d'épis par jour. M. Constantin fabrique aussi des égrenoirs qui sont mis en mouvement par un manège et qui peuvent travailler 180 à 200 sacs.

L. DE SARDRIAC.

QUELQUES MOTS SUR LA VALEUR DES CHEVAUX

Dans un pays où on produit tant de chevaux que dans la Plata, il est bon d'appeler l'attention des producteurs sur le parti qu'on peut en tirer en utilisant quelques-unes de leurs applications encore mal connues dans les pays arrosés par le gigantesque Rio de la Plata.

Disons d'abord que c'est une faute immense que de ne pas employer les juments, comme les chevaux, au trait et à la selle, parce qu'elles valent tout autant qu'eux, et sont infiniment plus dociles. D'ailleurs, il est bien connu que le caractère du cheval dépend de celui de sa mère ; en sorte que, en laissant les juments dans l'état de sauvagerie, il est clair qu'on ne peut en tirer que des élèves aussi sauvages qu'elles ; tandis que si les mères étaient apprivoisées, le dressage de leurs descendants n'offrirait aucune difficulté. Les Arabes qui sont les premiers cavaliers du monde, reconnaissent tellement bien cette vérité qu'ils vendent leurs étalons, mais jamais *leurs* juments.

Ici, on n'utilise les juments que pour la reproduction et l'abattoir, et on fait une perte qui doit pouvoir se chiffrer par des millions, parce que ces juments qu'on n'utilise pas, mangent de l'herbe à laquelle les bœufs donnent une grande valeur; donc, il faut absolument en finir avec le système abusif actuel, qui consiste à produire une masse de juments pour ne les utiliser qu'en les vendant aux abattoirs pour un prix dérisoire. Le premier pas à faire dans cette voie de sage réforme sera de vendre toutes les juments qu'on ne destine pas à la reproduction, et d'apprivoiser les autres, afin de pouvoir les utiliser. Le résultat immédiat de ce procédé sera d'obtenir beaucoup plus de poulains mâles, parce que les étalons n'ayant pas à couvrir un si grand nombre de femelles, ils ne fatigueront pas. Ensuite, les poulains étant mieux nourris, leur taille augmentera; ils seront plus forts, et bien plus aisés à dresser; on pourra même obvier à tous les défauts qu'on remarquera dans la race, en choisissant des reproducteurs qui en soient exempts, ce qui est impossible avec les chevaux tenus à l'état sauvage.

En Europe, où la terre est si chère qu'il faut, pour en payer la rente, lui faire rendre le plus possible, on délaisse toujours plus la production chevaline, en sorte qu'on peut voir arriver le moment où les armées de ce pays seront forcées d'acheter ici tous leurs chevaux; donc, il est temps de nous préparer à cette éventualité qui n'est plus éloignée. Il est vrai que les chevaux argentins, qui ont été importés en Europe, n'y ont pas réussi; mais c'est parce qu'ils ont brusquement passé de la vie libre du camp à celle des écuries, qui les a rendus malades; il n'en aurait pas été ainsi si la transition avait été moins brusque, et si ces chevaux, avant d'être embarqués, avaient été habitués à séjourner dans des galpons où on les aurait nourris pendant quelque temps avec du foin.

La production du cheval, pour l'exportation est une des industries les plus lucratives que nous puissions exploiter, parce que, dans ce pays, le sol est généralement sec, le climat aussi, et la terre à bas prix, en sorte que ce noble animal trouve réunies ici presque toutes les excellentes conditions qui ont donné naissance à la seule race parfaite, l'*arabe;* je dis presque toutes, et cela à dessein; car il nous manque la plus essentielle: *les soins.* Dans ce riche pays, le cheval est comme toutes choses, remis aux bon soins de la Providence, et nul ne s'inquiète de son origine, de sa vie et de sa fin, autrement que pour le vendre. En Arabie, où le cheval fait partie de la famille, où il en est l'ami, la gloire et souvent la fortune, on le soigne comme tel, et il acquiert des qualités qu'on ne lui connaît pas ailleurs.

Dans ce pays, on rencontre des chevaux de toute beauté; au Satto, parmi des centaines de bêtes sans la moindre valeur, il y a encore des chevaux andaloux pur sang; race, actuellement, perdue en Europe, et qu'on y paye à prix d'or, quand on a la bonne chance d'en rencontrer quelques enfants perdus, heureusement encore assez répandus dans les départements français, voisins des Pyrénées. A toutes les qualités du cheval arabe, celui d'Andalousie réunit la taille, qui manque au premier; c'est donc le cheval type; eh bien, ce type, je ne saurais assez le répéter, nous l'avons au *Satto;* il n'y a qu'à aller le chercher dans les vastes campos de cette province, pour pouvoir créer dans la République Orientale, un haras qui deviendra bien vite aussi

célèbre que ceux de Hohenheim, de Iraken, de Damas et de Constantine.

Il faut absolument que ce pays utilise toutes les innombrables richesses dont il dispose; mais, il est nécessaire, pour cela, qu'il sorte de la léthargie dans laquelle il semble plongé depuis tant d'années; la richesse est là; mais, à quoi sert-elle, tant que personne n'a l'énergie nécessaire pour la faire valoir. L'intelligence qui est le sel spirituel de la société humaine est grande dans ce pays; mais, elle ne servira à rien, tant qu'elle ne sera pas associée à l'activité et à la persévérance, qui lui font absolument défaut; car on ferait un triste produit si on n'y mettait que du sel et rien que du sel. Plus que partout ailleurs, en agriculture, il faut du travail; ici, on n'a que des paroles; brillantes, très souvent, il est vrai; toujours inutiles; plus souvent encore dangereuses parce qu'elles portent l'esprit public vers les nuages, au lieu de l'appliquer à l'étude de la réalité.

A présent, parlons des ânes, que le roi Sanche de Castille a choisis pour se créer une cavalerie, et que bien des fois, j'ai tenté de réhabiliter. Les ânes sont aux chevaux ce que les chèvres sont aux vaches, c'est assez dire qu'ils coûtent moins, qu'ils rapportent plus, qu'ils sont beaucoup plus intelligents, plus dociles, plus faciles à mouvoir, et infiniment plus robustes. Ce qui les fait rehausser, c'est leur intelligence; car, en face du danger, l'âne fuit, tandis que le cheval docile à la bride, non-seulement l'affronte, mais le défie et court au-devant de lui. Un autre défaut de l'âne est sa petite taille qu'on a éludée en l'accouplant à la jument pour former la mule qui a toutes les qualités de l'âne réunit la taille du cheval. Comme c'est la taille de la mère qui détermine celle de ses produits, on ne prend, pour juments mulassières, que des femelles de grande taille, qu'une sélection attentive permettrait de trouver dans le campo.

La production des mules est une industrie agricole des plus lucratives; elle fait la richesse du département des Deux-Sèvres en France, et de plusieurs provinces d'Espagne; je sais qu'elle offre des bénéfices encore plus grands sur les deux rives de la Plata, qui envoient leurs produits au Brésil, au cap de Bonne-Espérance, et jusqu'à l'île Maurice. Notre pays semble placé au centre même de la plus grande consommation de mules, en sorte que nous n'avons qu'à répondre à ses besoins pour gagner beaucoup d'argent; mais, cette fois encore, il faudra se procurer des juments dociles, bien faites et de grande taille; tout cela sera facile quand on le voudra, et alors nos juments qui n'ont, actuellement, d'autre valeur que celle de leur peau, se vendront plus cher que les chevaux mâles. Il sera aisé d'acheter en Catalogne les étalons ânes dont on aura besoin; un seul suffit au service de 50 juments et même de 100, si on espace les saillies entre elles, de manière à ce qu'il n'y en ait pas plus d'une chaque jour.

Tous ces beaux projets d'utilisation des juments, c'est-à-dire d'une richesse qui est actuellement sans aucune valeur, ne pourront être réalisés que quand on soignera les chevaux, qu'on les tiendra dans des écuries, au moins pendant la nuit, qu'on les y nourrira avec du foin et des grains, et qu'on les habituera à se laisser étriller, tondre, attacher, monter et atteler; toutes choses nouvelles ici et qui sont indispensables à la création de la nouvelle industrie agricole dont je voudrais doter ce pays.

En Europe, lorsqu'un cheval est usé, ce qui arrive entre vingt et trente ans, on l'envoie aux fabriques de produits chimiques qui en tirent un parti dont on ne se doute même pas, dans ce pays où on se borne à l'écorcher pour en avoir la peau et en extraire la graisse, pour en brûler ensuite la chair et les os.

Quand le cheval arrive à la fabrique, on le rase debout ; le poil sert à rembourrer des coussins et des selles, ensuite on l'abat et on l'écorche. Les sabots servent à faire des peignes. L'animal entier est introduit dans un cylindre de fonte, où on le cuit avec de la vapeur à une pression de deux ou trois atmosphères. Dès que l'opération est terminée, on ouvre un robinet placé à la partie inférieure du cylindre, pour enlever la graisse, puis on retire le cadavre qui est dépécé. Tous les os à tissu fin, comme ceux des jambes, sont vendus aux tablettiers et aux fabricants de boutons, tandis que ceux qui ont la texture grossière, comme les côtes, la tête et la colonne vertébrale, servent à faire du noir d'os ou de la colle. Dans le premier cas, on les calcine dans des cylindres de fonte, et on en recueille soigneusement les produits qui sont de l'eau chargée de carbonate d'ammoniaque et de l'huile animale de Dippel. Le carbonate d'ammoniaque est le point de départ de l'ammoniaque et de tous les sels ammoniacaux qui sont employés sur une gigantesque échelle en médecine, ainsi que dans plusieurs industries, et surtout dans la teinture. Quant à l'huile animale de Dippel, c'est un des meilleurs moyens à employer pour chasser les mouches ; il suffit d'en frotter les yeux ou les oreilles de tous les animaux domestiques pour que ces vilains parasites les quittent ; c'est aussi un vermifuge des plus actifs.

Pour faire la colle, on dissout les os dans de l'acide hydrochlorique à 10 ou 12° B qui enlève le phosphate de chaux. Le résidu mou et transparent qui conserve la forme des os, est bien lavé, dissous dans l'eau bouillante et coulé en plaques, qu'on sèche à l'air sur des filets.

La dissolution de phosphate calcique évaporée régénère le phosphate calcique, lorsqu'on la sature avec du carbonate d'ammoniaque, pour faire le sel ammoniac. Enfin le phosphate de chaux décomposé par l'acide sulfurique et calciné avec du charbon produit du phosphore, et un résidu qui entre dans la préparation des engrais.

Quant à la chair, on la distille pour en séparer du carbonate d'ammoniaque, et le charbon restant, broyé avec de la potasse, est mêlé avec de vieux clous et des morceaux de ferraille de toute nature. Ce mélange calciné dans des chaudières de fonte, jusqu'à ce qu'il entre en fusion, puis dissous dans l'eau et concentré, fournit de magnifiques cristaux jaunes de prussiate de potasse avec lequel on teint les étoffes en bleu de Prusse, transforme le fer en acier, et prépare le cyanure de potassium et l'acide prussique, deux des plus terribles poisons dont dispose la chimie.

Telles sont les richesses que nous jetons à l'eau, en envoyant nos juments aux saladeros, et en abandonnant au hasard la production de nos chevaux ; espérons qu'un Oriental courageux et actif se décidera à les conserver à la patrie qui, plus que jamais, a besoin de toutes ses ressources pour payer ses dettes et prendre une des premières places à la tête de toutes les nations de l'Amérique du Sud, place à laquelle elle a droit par sa position topographique et par la fécondité de ses terres.

D[r] Sacc,
Inspecteur de l'agriculture à Montevideo.

SUR L'ESSAIMAGE DU PHYLLOXERA EN 1880 [1]

Quand on s'applique avec suite à l'étude d'un sujet difficile et encore peu connu, il est rare que l'esprit ne soit pas quelque peu en avance sur les connaissances acquises. Il s'en faut beaucoup que ce soit un mal, surtout quand il s'agit de questions qui n'ont pas le temps d'attendre. Parlant de déductions parfois prématurées, mais dont il est malaisé de se défendre, j'écrivais l'année dernière [2]:

« Il n'est pas indifférent de réfléchir à l'avance aux conséquences de ces faits « (ceux qui, simplement, ne contredisent à rien de connu) encore à l'état, non « d'hypothèse, mais de prévision. On pourra éviter ainsi de négliger, peut-être de « ne pas remarquer du tout tel phénomène, au fond très utile à connaître, mais « en apparence insignifiant, parce qu'on n'en saurait saisir les relations avec « d'autres phénomènes qui ne s'offriront que plus tard, si ceux-ci n'ont pas été « prévus.

« ... A la condition qu'on soit libre de tout parti pris, et qu'on utilise chaque « fait bien observé pour éclairer sa marche, ce souci constant des *choses possibles* « est une méthode sûre et féconde. »

Dans les circonstances présentes, deux faits de cet ordre me semblent pouvoir être rappelés utilement. L'étude attentive des travaux de M. Balbiani sur le phylloxera m'a conduit à énoncer comme une loi, non pas certaine, mais extrêmement probable, que l'*ailé ne se rencontre jamais parmi les insectes de première année* [3], j'entends ceux qui proviennent par générations successives d'un *œuf d'hiver*, dans l'année qui a vu éclore cet œuf. J'ai pu invoquer plus tard, comme une première vérification de cette loi, ce fait si général, et qu'il est impossible jusqu'ici d'expliquer d'une autre manière, que la *réinvasion* d'été ou d'automne, généralement très abondante après un premier traitement, devient insignifiante à partir du second [4].

Le terrain devenant ainsi plus solide, un nouveau pas en avant est devenu possible. Avec un peu plus de hardiesse dans les déductions, j'ai énoncé comme probable, ou seulement possible, cette autre loi : *Dans la descendance d'un ailé, l'essaimage est périodique.* Comme la période, si elle existe, est évidemment la même pour tous ces insectes, on peut dire simplement : *L'essaimage est périodique.* J'ajoutais en terminant :

« Pour des raisons qu'il y aurait abus à rapporter ici, je considère comme très « probable la période de deux ans [5]. »

Il est nécessaire de préciser. J'ai montré, il y a deux ans [6], que la métamorphose en nymphe ne saurait être attribuée à une cause accidentelle, comme serait une nourriture spéciale, mais qu'elle tenait à un principe antérieur et inhérent à l'insecte sur lequel elle s'opère. La loi énoncée exprime que, dans la descendance d'un *ailé*, la transformation s'accomplira la seconde année sur tous les insectes qui en sont capables, en sorte qu'il ne restera plus sur les racines que des individus impropres à la subir eux-mêmes ou à en transmettre le principe à leurs descendants. Ainsi le troisième essaimage viendra, non des aptères qui restent sur les racines après le second, mais des *ailés* qui composaient ce second essaimage, comme ceux-ci sont venus exclusivement de ceux qui formaient le premier.

Mais, cette période admise pour un moment, il faut bien remarquer qu'il *pourra* y avoir simultanément sur chaque vigne deux essaimages indépendants l'un de l'autre et produits par deux essaims dont le second serait venu une année, ou un nombre impair d'années, après le premier. Pour abréger, je les nomme *essaimage pair* et *essaimage impair*, selon que le *millésime* de l'année où ils se représentent est pair ou impair.

J'ai signalé le parti qu'on pourrait tirer de cette loi, pour la destruction de l'*œuf*

1. Communication faite à l'Académie des sciences dans la séance du 6 décembre 1880.
2. *Essai sur la destruction de l'œuf d'hiver du phylloxera de la vigne*, p. 55, au milieu (paru en juillet 1879).
3. *Discours sur le phylloxera*, p. 37 et 38, et, à la fin, notes (*d*) et (*e*). — *Comptes rendus*, séance du 8 septembre 1879, p. 503, au milieu. — *Essai* précité, p. 55, au milieu. — *Journal de l'Agriculture*, numéro du 20 décembre 1879, p. 470, l. 10.
4. *Comptes rendus*, 8 septembre 1879, p. 503 et 504.
5. *Essai* précité, p. 59, en bas.
6. *Discours sur le phylloxera* (paru en octobre 1878), p. 34, l. 3. — *Essai* précité, p. 56, au milieu. — J'insiste sur les dates, pour montrer que cette théorie n'est pas faite après coup, mais qu'elle a précédé les faits dont elle va fournir l'explication

d'hiver, et montrer en même temps combien la démonstration expérimentale en serait difficile, bien que la nymphe semble assez commode pour ces recherches[1]. Ce qui serait plus commode encore, ce sont les galles, si elles n'étaient pas si rares sur les cépages du pays, car les galles observées une année sont la preuve certaine[2] qu'un essaimage a eu lieu l'année précédente.

Deux observateurs, dont aucun assurément n'a lu une seule ligne de ce que j'ai écrit sur ce sujet, apportent une première confirmation de ces idées : M. Laliman signale un malvoisie, placé chez lui dans le voisinage d'un Taylor, et qui se trouve couvert de galles *tous les deux ans*[3]; M. Cotte signale *la bisannualité des galles plusieurs fois observée* à Sorgues, chez M. Villion[4]. Ce ne sont là que deux faits isolés; mais en voici un autre, d'un caractère très général.

Au préalable, une courte explication est nécessaire. Il y aurait trois moyens, différents par leur objet et les procédés à mettre en œuvre, d'anéantir un essaimage : 1° détruire, avant qu'ils aient pondu, soit tous les *ailés* qui le composent, soit tous leurs enfants, les *sexués;* 2° détruire tous les *œufs d'hiver* pondus par les femelles sexuées; 3° détruire tous les *gallicoles* issus de ces *œufs d'hiver*. Il importe peu que ce soit à un ou à un autre de ces trois chaînons qu'on rompe le cycle ; pourvu qu'on parvienne à le rompre, le résultat sera le même. Et, si l'on renouvelle l'opération avec succès deux années de suite, les deux cycles seront arrêtés et *il n'y aura plus d'essaimage*. Mais il faut se souvenir qu'il restera et pourra rester longtemps sur les racines des aptères, dont aucun ne subira ultérieurement la transformation en *ailé*. L'*œuf d'hiver* semble pouvoir être détruit assez facilement et à peu de frais, tandis que les *ailés*, les *sexués*, les *gallicoles* sont, pour le moment, hors de nos atteintes ; mais il arrive justement que ceux-ci, *surtout les derniers*, sont directement soumis à toutes les influences météorologiques auxquelles l'*œuf d'hiver* échappe sous les écorces. Voici ce que j'écrivais en juillet 1879, et j'arrive maintenant au cœur de mon sujet :

« .... Le commencement du printemps (en 1879), jusque vers le 20 mai, n'a été véritablement que la continuation de l'hiver. Pluie, vent, froid, rien n'a manqué, si bien que, pour la végétation, la vigne est en retard de quatre bonnes semaines. Si l'*œuf d'hiver* a éprouvé les mêmes retards pour les mêmes causes[5], nous n'y aurons pas gagné grand'chose; s'il est éclos à l'époque ordinaire, ou seulement vers le 20 mai, les jeunes *gallicoles* ont dû singulièrement souffrir, *si même, faute de feuilles, ils ne sont pas morts de faim*. Il ne faut pas oublier que M. Boiteau, ayant placé des insectes de la première génération sur les racines les plus appétissantes, n'est jamais parvenu à les y fixer : l'insecte s'agite, n'essaye même pas d'implanter sa trompe et meurt d'inanition (*Comptes rendus*, 10 juillet 1876, p. 133, au milieu). *L'effet du temps calamiteux que nous avons subi pourrait être assez analogue à ce qu'aurait produit un badigeonnage général*[6]. »

J'entendais que ce temps calamiteux pourrait avoir détruit les *gallicoles* de première génération, et l'effet être le même que si un badigeonnage *général* eût détruit *partout* les *œufs d'hiver*.

Et maintenant quelle est la situation aujourd'hui ? Des observateurs nombreux signalent une atténuation sensible, cette année, de la maladie phylloxérique, *et en particulier un essaimage très peu important, à peu près nul en quelques endroits;* et cela, non pas sur des points particuliers, mais sur toute l'étendue du territoire viticole, en sorte que ce double phénomène se présente avec le même caractère de généralité qu'avaient les intempéries au printemps de 1879. Or les gallicoles de 1879 venaient de l'essaimage de 1878, qui est l'*essaimage pair*, le même par conséquent qui devait revenir en 1880. La période de deux ans admise, les avaries éprouvées par le premier essaimage en la personne des gallicoles permettaient donc de prévoir le peu d'importance du second, et en fournissent aujourd'hui l'explication la plus naturelle et la plus simple.

De plus, si l'on se souvient que le produit d'un essaimage reste une partie de la première année sur les feuilles et ne vit tout entier des racines que la seconde année[7], et par suite que son influence ne s'y accuse que cette seconde année seule-

1. *Essai* précité, et *Comptes rendus*, 8 septembre 1879, p. 505, l. 9.
2. Réserve faite d'une observation de M. Marion, qui n'aura d'ailleurs que peu d'influence si elle se confirme (*voir* son Rapport de 1878).
3. *Comptes rendus*, 2 août 1880, p. 275, au milieu.
4. *Comptes rendus*, 6 septembre 1880, p. 464, en bas.
5. C'est peu probable, son éclosion ne paraissant pas être une affaire de température (voir le *Journal de l'Agriculture*, numéro du 3 janvier 1880, p. 27 et 28).
6. *Essai* précité, p. 38 et 39.
7. *Discours sur le Phylloxera*, p. 37 et 38.

ment, on s'explique fort bien ces exemples, beaucoup plus nombreux, de *vignes renaissantes*[1] ; et enfin, les intempéries les plus générales étant toujours soumises à des variations locales, on arriverait peut-être à rendre compte de toutes les anomalies observées.

On a invoqué maintes fois des pluies diluviennes, survenues au cours du dernier été, pour expliquer le *quasi*-avortement de l'essaimage. Outre que ces pluies n'ont pas eu, à beaucoup près, le caractère de généralité propre au phénomène dont on cherchait la cause, elles ne donneraient, je crois, même dans les lieux où elles sont tombées, qu'une explication très insuffisante.

M. Balbiani a retrouvé ses *ailés* sous les feuilles, et fort bien portants, le lendemain d'une forte averse[2]; quant aux *sexués*, n'ayant pas à chercher leur nourriture, il leur est encore plus loisible de se mettre et de rester à l'abri. Un été présentant un déficit notable de la chaleur normale pourrait seul expliquer, et seulement dans les régions tempérées, un fait de cet ordre, parce qu'il se pourrait alors que la transformation en *ailé* ne se fît plus[3]. Un tel été serait fort intéressant; mais ce n'est pas le cas en 1880, et la situation présente me semble pouvoir être interprétée et invoquée en faveur de la période de deux ans.

Peut-être remarquera-t-on avec intérêt que l'étude du phylloxera de la vigne est assez avancée pour que le caractère de l'essaimage en 1880 ait pu être prévu (je ne dis pas annoncé) dix-huit mois à l'avance, et, comme cet *essaimage pair* ne reviendra que peu à peu à son intensité normale, je n'hésite pas à annoncer aujourd'hui que, considéré dans son ensemble, il sera encore relativement faible en 1882, quelles que soient d'ailleurs les circonstances climatériques.

Prosper DE LAFITTE.

SITUATION AGRICOLE DANS LE TARN

Albi, 31 décembre 1880.

Nous commençons une année nouvelle, dans le Sud-Ouest, elle s'ouvre sous d'heureux auspices. Les données favorables que nous signalions à l'heure du réel début de l'année agricole se continuent. Nos céréales d'hiver, confiées au sol dans de bonnes conditions, ont levé; pas un grain n'est resté enfoui en vain. Nos champs de céréales : blé, avoine, orge présentent l'aspect d'une riche prairie quand les graminées commencent à monter.

On dit qu'il y a deux écoles opposées dans leurs conclusions relatives aux emblaves de céréales ; d'un côté, celle qui demande de jeter la graine à profusion; l'autre, au contraire, qui conseille d'économiser la semence. Dans nos régions, les partisans de cette dernière sont clairsemés, s'il en existe.

Comme un grand nombre de problèmes agricoles celui-ci attend une solution. L'attente sera longue pour ceux qui ne suivent pas les diverses phases de la végétation du blé : ils attendent le moment du dépérissement complet de leur récolte pour noter le fait actuel et dernier sous lequel elle périt, sans tenir nul compte de ceux qui ont précédé et facilité le néfaste succès du dernier.

Je n'insiste pas sur ce mode de faire, dont les conséquences sont désastreuses sept fois sur dix; il y a longtemps que j'essaye de faire une étude des cultures du Sud-Ouest, de recueillir de divers côtés les préceptes donnés par les agriculteurs ayant laissé quelques notes sur la pratique de leur art. Là, sera la place de voir, si nos conditions de sol, de climat, de variétés végétales autorisent l'oubli de cette maxime ayant force de loi ailleurs; le blé est le plus grand ennemi du blé.

Continuant l'examen de notre situation agricole, nous constatons l'exécution, l'accomplissement, l'achèvement des travaux d'hiver pour la culture du maïs, un mois et demi d'avance sur l'époque habituelle où ces travaux sont terminés, quarante cinq jours ! Quel capital agricole disponible à utiliser. Quelles améliorations une sage économie rurale pratiquerait avec ces fonds, que l'on n'a pas besoin d'aller chercher à un crédit agricole quelconque, n'eût-il peut-être pas mieux valu sans se préoccuper du retard des travaux, dès que l'on a eu atteint le milieu, je parle pour les timorés, se livrer pour une moitié de l'emblave à un travail de défoncement au lieu d'attaquer une couche de 20 à 25 centimètres

1. S'il n'existe qu'un essaimage (le pair ou l'impair) sur une vigne, un printemps comme celui de 1879 peut suffire à l'y arrêter pour toujours et amener ensuite la disparition de l'insecte par dégénérescence. C'est peut-être bien l'histoire de la plupart des *vignes renaissantes*

2. *Comptes rendus*, 14 décembre 1874, p. 1377.

3. *Journal de l'Agriculture*, numéro du 3 janvier 1880, p. 28, note (1), au bas de la page.

on eût pu arriver à 40 centimètres, quelle série de chances favorables pour la culture estivale du maïs cet approfondissent de la couche arable n'eût pas apporté ici encore comme pour le blé. Il y a les adversaires du défoncement et ses défenseurs, les raisons alléguées par les premiers ne sont guère plus fondées que celles avancées pour les semailles épaisses.

Nos marchés, nos foires grasses présentent un singulier contraste, — ce qui est gras s'écoule à des prix très avantageux, — nos porcs surtout. Après quelques oscillations, ils se maintiennent à des prix de 115 à 130 fr. le quintal métrique. Ces prix sont ceux non seulement des animaux dépassant 300 kil., rares aujourd'hui, même ceux qui atteignent la moitié de ce chiffre. Nos porcelets de 3 mois ont de nombreux preneurs à des prix variant de 30 à 40 fr.

On regrette que l'entrain, qui, il y a quelques années, avait poussé les agriculteurs à introduire dans le pays des races améliorées, se soit arrêté. Les services que ces verrats ont rendu au pays sont faciles à constater. Pour maintenir la production dans ces conditions aussi avantageuses à l'éleveur qu'au consommateur, il faut veiller à la conservation des types, soigner les croisements, éviter les dégénérescences si promptes à se manifester sous les effets d'une nourriture exiguë et peu variée, coûteuse tant elle est mal combinée.

L'élevage du porc, l'engraissement de cet animal est cependant le fait par excellence de notre agriculture un peu besogneuse, à petits moyens, telle de nos métairies ne prospère que grâce à l'habileté d'un ménage à conduire cette industrie.

Il est beaucoup question de métayage, à l'heure présente, c'est peut-être la seule branche de l'industrie rurale où ce système de culture ne soit pas nuisible.

Nos bœufs de travail ont peu de preneurs. Il est des étables vides que l'on ne se hâte pas de peupler. Nous sommes toujours pauvres en fourrages. Les dernières années ont été assez désastreuses pour que nos cultivateurs le payent en autre chose.

De Puy-Montbrun.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 12 janvier 1881.—Présidence du M. Dailly.

M. Pagnoul, correspondant de la Société, envoie le compte rendu annuel qu'il publie des observations météorologiques faites dans le département du Pas-de-Calais, avec des tableaux graphiques donnant les courbes des températures, des chutes de pluie, de la pression barométrique.

M. Victor Chatel, correspondant, adresse un questionnaire sur les oiseaux utiles qu'il a adressé aux instituteurs, ainsi qu'une notice sur la création de Sociétés d'émulation et d'un musée spécial dans les chefs-lieux d'arrondissement.

M. Delesse présente, de la part de M. Ralph Richardson, une notice sur la situation de l'Irlande en 1880, accompagnée d'une carte agricole de l'Irlande.

M. Lavallée présente de la part de M. Edouard Morren, correspondant étranger, la 8e édition de sa correspondance botanique ou liste des jardins, des chaires, des musées, des revues et des Sociétés de botanique du monde. M. Lavallée fait ressortir l'utilité de cette publication.

M. Clavé présente plusieurs échantillons de bois de dimensions différentes, pour venir à l'appui de sa communication précédente relativement à l'influence de la gelée sur la carbonisation. Après quelques observations de M. Prillieux, M. Chevreul insiste sur la nécessité de faire des expériences comparatives sur la combustion du bois, et les produits obtenus.

M. Bouquet de la Guye présente un dendromètre imaginé par M. Marsault pour mesurer les dimensions des arbres sur pied; il explique le mécanisme et les avantages de cet appareil.

M. Pasteur présente, de la part de M. Alberto Levi, un nouveau mémoire sur les expériences faites en 1880 au sujet de l'influence de la lumière sur la maturation des raisins. Les résultats constatés par ces nouvelles expériences confirment ceux déjà obtenus par les essais antérieurs de M. Lévy sur le même sujet. La lumière joue un rôle capital dans la maturation du raisin.

M. Barral fait une communication sur la situation de la viticulture; il insiste successivement sur les variations que les vendanges ont présentées dans les diverses parties de la France, sur les hauts prix des vins, sur les replantations nouvelles de vignes exécutées, malgré le phylloxera, dans le midi de la France. En ce qui concerne les replantations, les viticulteurs estiment que ne pussent-ils faire que deux ou trois récoltes en six ou sept ans, la vigne leur donnera, dans ces conditions, beaucoup plus de profit que n'importe quelle autre récolte; si le phylloxera détruit ces vignes, on fera encore de nouvelles plantations dans les mêmes conditions. M. Barral insiste aussi sur l'extension prise par l'importation des raisins secs pour faire du vin. A cette occasion, il appelle l'attention sur l'opportunité qu'il y aurait à élever les droits que paient ces raisins à la frontière, pour placer les vins qui en proviennent dans la même situation que les vins de vendanges. M. de Parieu ajoute que la Commission sénatoriale des douanes s'est préoccupée de cette question, et qu'elle l'a résolue dans le sens indiqué par M. Barral.

La Société se forme en comité secret pour discuter les titres des candidats à une place de membre titulaire vacante dans la Section de mécanique agricole et des irrigations. Henry Sagnier.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(15 JANVIER 1881).

I. — *Situation générale.*

Pour la plupart des denrées agricoles, les marchés agricoles présentent peu d'animation. Presque partout, les agriculteurs font des offres restreintes, et les cours de la plupart des produits subissent peu de variations.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Algérie.	Oran	27.50	»	14.25	»
Angleterre.	Londres	26.00	»	19.50	20.25
Belgique.	Anvers	25.50	22.00	21.85	19.50
—	Bruxelles	27.25	22.25	»	18.00
—	Liège	26.50	22.75	22.50	18.75
—	Namur	26.00	22 00	21.00	17.25
Pays-Bas.	Amsterdam	25.35	23.85	»	»
Luxembourg.	Luxembourg	28.50	24.00	22.50	17 00
Alsace-Lorraine.	Metz	28.25	24.50	19.75	18.50
—	Strasbourg	29.25	25.00	23.00	18.25
—	Colmar	29.50	23.50	21.25	19.00
Allemagne.	Berlin	26.25	25 85	»	»
—	Cologne	26 85	26 25	»	»
—	Hambourg	25.85	24 60	»	»
Suisse.	Genève	28 75	»	»	18.75
—	Berne	29.00	22.25	»	19.00
Espagne.	Milan	28.00	22.50	»	19 75
Italie.	Vienne	27.50	22.25	18.00	15 50
Autriche.	Budapest	26.25	21 25	16.25	14 00
Hongrie.	Burgos	27.00	»	»	16.20
Russie.	Saint-Pétersbourg	28.75	23.50	»	15 00
Etats-Unis.	New-York	23.00	»	»	»

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Caen	27.25	21.50	18.50	20 75
— Orbec	27 25	19.50	»	20.50
Côt.-du-Nord Lannion	26.00	»	15 00	17.50
— Trégu…	24.00	20.00	17.00	16.50
Finistère. Quimper	26.00	24.00	15.50	20.00
— Morlaix	26.50	21.00	«	16.00
Ille-et-Vilaine. Rennes	27.50	»	15.50	18.00
— Redon	27.00	20.75	»	18.25
Manche. Avranches	29.50	»	18.00	23.00
— Pontorson	28.25	»	17.50	20.00
— Villedieu	29.00	20.50	19.00	18.50
Mayenne. Laval	27.00	»	16.00	»
— Château-Gontier	27.00	»	18.75	20.50
Morbihan. Hennebont	27.00	20.00	»	17.00
Orne. Sellême	28.00	»	22.25	18.00
— Alençon	28.00	22.50	18 00	19.25
Sarthe. Le Mans	27.25	21.25	15.75	21.75
— Sablé	27.00	20.75	16 00	20.50
Prix moyens	27.19	21.02	16.62	19.17

2e RÉGION. — NORD

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	26.75	»	»	18.85
— Saint-Quentin	27.00	21.00	»	19.50
— Villers-Cotterets	26.75	21.00	17.00	18.00
Eure. Evreux	28.50	20.50	20.25	18.00
— Sernay	27.75	19.00	20.00	19 00
— Neubourg	27.50	20.00	19 50	19.50
Eure-et-Loir. Chartres	26.75	21.80	19.25	19.00
— Auneau	28 00	19.70	20.70	20.00
— Nogent-le-Rotrou	28.25	»	18.50	18.50
Nord. Cambrai	27.00	18.75	19.50	18.00
— Douai	28.50	19.50	21.50	18.00
— Valenciennes	28.00	[illegible]	20.00	19.25
Oise. Beauvais	27.25	19.75	17.75	18.50
— Compiègne	27.00	21.50	«	19.75
— Senlis	27.50	20.50	»	18.50
Pas-de-Calais. Arras	29.00	19.75	21.00	18.25
— Doullens	28.50	19.25	20.25	18.50
Seine. Paris	29.00	22 25	19.00	20.50
S.-et-Marne Dammartin	27.25	20.50	17.50	18.50
— Nemours	28.25	21.75	18.50	18.75
— Provins	27 75	20.00	19.80	18.50
S.-et-Oise. Angerville	29.00	22 00	18.75	19.00
— Etampes	30.00	21.50	18.50	19.75
— Pontoise	27.75	20.75	21.00	18.50
Seine-Inférieure Rouen	27.65	20.50	19.20	22.10
— Dieppe	27.00	20.25	18.25	20.50
— Yvetot	27.25	20.00	18.25	19.50
Somme. Abbeville	27.00	18.50	19.50	16.75
— Péronne	26.00	19 00	19.75	18.25
— Roye	26.25	20.40	18.50	19.00
Prix moyens	27.60	20.22	18.90	18.90

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. Vouziers	25.50	18.50	17 50	17.40
Aube. Bar-sur-Aube	26.75	20 50	18.50	17.75
— Méry-sur-Seine	27.75	22 25	18.75	18.50
— Troyes	27.25	20.50	18.50	19.50
Marne. Châlons	27.25	22.00	20.75	19.00
— Epernay	27.00	20.50	19.50	20.00
— Reims	26.75	22.00	20.25	19.20
— Sézanne	26 00	19.50	18.50	19.00
Hte-Marne. Bourbonne	27.00	»	»	15 00
Meurthe-et-Mos. Nancy	27.50	21.25	18.50	17.25
— Toul	28.00	20.75	19.50	16.00
— Pont-à-Mousson	27.00	21 00	20.00	17.00
Meuse. Bar-le-Duc	26 50	19.00	19.00	18.50
— Verdun	27.75	20.75	19.25	17.50
Haute-Saône. Gray	27 25	19.50	»	16.00
— Vesoul	27.60	17.65	19.25	15.85
Vosges. Epinal	27.50	20.00	»	17.50
— Neufchâteau	27.00	21.00	19.00	16.60
Prix moyens	27.07	20.39	19 11	17.60

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	28.75	18.00	»	21.50
— Ruffec	29.20	20.00	18.50	18.75
Charente Infér. Marans	26.75	»	18.50	19.50
Deux-Sèvres. Niort	28.00	»	17.50	20.00
Indre-et-Loire. Bléré	27.00	18.00	19.50	18.50
— Château-Renault	27.00	19.50	21.50	18.00
Loire-Inf. Nantes	27.25	21.00	19.75	18.75
M.-et-Loire. Saumur	27 50	»	»	»
— Angers	27.00	20.50	»	18.50
Vendée. Luçon	26.75	»	19.00	19.25
— Fontenay	27.25	»	18 50	19.00
Vienne. Chatellerault	27.25	20.00	19.25	18.50
— Loudun	27.50	»	19.50	19 00
Haute-Vienne. Limoges	28.00	20.25	19.25	18.50
Prix moyens	27.47	19.65	19.15	19 05

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Montluçon	27.25	21.00	19.00	17.50
— Gannat	28.25	19.75	20.50	17.00
— Varennes	27.00	18 50	21 00	17.25
Cher. Bourges	26.75	19.50	20.75	18.00
— Graçay	28.50	19.00	19.00	17.25
— Vierzon	27.25	20.00	19.50	18.00
Creuse. Aubusson	27.50	19.50	»	18.25
Indre. Châteauroux	27.75	»	18.80	18.50
— Issoudun	27.80	20.00	19.00	18.00
— Valençay	27.75	21.00	20.50	17.50
Loiret. Montargis	28.00	22 00	19.50	18.75
— Gien	27 75	19.50	19.50	18.00
— Pithiviers	27.20	21.50	18.75	20.60
Loir-et-Cher. Blois	28.00	18.50	19.00	19.00
— Montoire	28.50	18.50	18.75	»
Nièvre. Nevers	27.50	»	20 50	19.00
— La Charité	26.50	20.50	18 25	18.75
Yonne. Brienon	27 25	20.00	18.00	18.75
— Auxerre	27.25	20.50	17.50	18.50
— Sens	28.00	21.50	18.25	18 75
Prix moyens	27.41	20.04	19.26	18 28

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	30.75	20.50	»	17.50
— Pont-de-Vaux	28.50	20.25	»	18.50
Côte-d'Or. Dijon	28 00	20.75	21.00	16 75
— Beaune	27.75	»	18.50	17.00
Doubs. Besançon	28 00	»	18.25	17.50
Isère. Grenoble	29.25	20.50	»	18.75
— Bourgoin	28.25	19.00	17.50	17 25
Jura. Dôle	27.50	20.00	17.75	17.50
Loire. Saint-Etienne	28 25	19 50	18.50	17.25
P.-de-Dôme. Clerm.-Fer.	29.50	20.25	19.25	18 00
Rhône. Lyon	28.50	20.50	17.50	17 75
Saône-et-Loire. Chalon	28 50	20.25	»	18.00
— Louhans	28.50	20.00	20.75	19.50
Savoie. Chambéry	29.00	23.00	»	20.00
Hte-Savoie. Annecy	28.50	»	»	17.50
Prix moyens	28.58	20.37	18.83	17.91

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	28.50	20.25	»	18.75
Dordogne. Bergerac	28.25	»	»	19.50
Hte-Garonne. Toulouse	28.25	20.00	16.00	20.25
— Villefranche-Laur.	28.50	19.75	»	20.00
Gers. Condom	28.50	»	»	20.25
— Eauze	27.75	»	»	19 50
— Mirande	27.00	»	»	19.25
Gironde. Bordeaux	28.75	21.00	»	20.50
— Lesparre	27 25	18.00	»	»
Landes. Dax	28.50	19.50	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	28.50	20.50	»	20.25
— Nérac	28.75	»	»	20.50
B.-Pyrénées. Bayonne	28.25	20.75	18.50	20.00
Htes-Pyrénées. Tarbes	28 25	20.25	»	19.80
Prix moyens	28.21	20.00	17.25	19.87

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Castelnaudary	28.25	20.50	»	19.00
Aveyron. Rodez	28.00	21.75	20.00	19.00
Cantal. Mauriac	31.75	26.65	»	21.20
Corrèze. Luberzac	29.25	21.50	20.75	20.50
Hérault. Cette	29.25	»	»	20.25
Lot. Figeac	28.75	20.25	20.00	19.50
Lozère. Mende	29.00	19.25	19.80	21.15
— Marvejols	27.10	22.00	»	»
— Florac	27.75	20.50	21.25	17.70
Pyrénées-Or. Perpignan	26.30	20.00	23.00	24.45
Tarn. Lavaur	27.00	»	»	18.00
Tarn-et-Gar. Montauban	28.00	20.50	18.00	20.50
Prix moyens	28.36	21.09	20.40	20.11

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	28.50	»	»	19.00
Hautes-Alpes. Briançon	29.10	20.25	19.50	20.20
Alpes-Maritimes Cannes	28.75	20.50	20.00	19.50
Ardèche. Privas	30.05	20.70	19.20	20.20
B.-du-Rhône. Arles	29.25	»	18.00	21.00
Drôme. Valence	28.50	18.50	16 50	17.50
Gard. Nîmes	29.50	20.25	19.25	21.00
Haute-Loire. Le Puy	30.00	20.00	20.25	18.50
Var. Draguignan	29.50	19.25	19.50	20.25
Vaucluse. Carpentras	29.25	»	18.50	18.75
Prix moyens	29.24	19.92	28.99	19.57
Moy. de toute la France	27.91	20.30	18.92	18.94
— do la semaine précéd.	27.78	20.36	19.04	19.05
Sur la semaine précédente.. Hausse.	0.13		»	»
Baisse.	»	0.06	0.12	0.11

Blés. — Les agriculteurs se réjouissent du temps froid qui règne partout en France, principalement dans la région de l'Est, et qui s'étend jusqu'au Midi. Dans les départements où les céréales ne sont pas couvertes par la neige, on ne redoute pas les effets de cette situation, du moins jusqu'au présent, parce que les gelées n'ont pas été assez fortes pour porter atteinte à des plantes déjà vigoureuses, grâce aux bonnes conditions dans lesquelles elles se sont développées jusqu'ici. Sur les marchés, les affaires sont généralement assez restreintes, et les cours des blés, principalement pour ceux de bonne qualité, accusent plus de fermeté que les semaines précédentes. — A la halle de Paris, le mercredi 12 janvier, les affaires ont présenté plus d'animation que la semaine précédente; les prix accusent de la fermeté pour toutes les sortes. On cotait de 28 à 30 fr. par 100 kilog., ou en moyenne, 29 fr. avec une hausse de 50 centimes depuis huit jours. — Sur le marché des blés à livrer, on paye : courant du mois, 28 fr. 50 à 28 fr. 75; février, 28 fr. 50; quatre premiers mois, 28 fr. 25 à 28 fr. 50; mars et avril, 28 fr. 25 à 28 fr. 50; quatre mois de mars, 28 à 28 fr. 25; quatre mois de mai, 27 fr. 75 à 28 fr. — Au Havre, il y a aussi plus de fermeté dans les prix des blés d'Amérique qui sont cotés de 27 fr. 50 à 28 fr. 25 par 100 kilog. suivant les qualités. — A Marseille, les arrivages de la semaine ont été de 161,000 hectolitres environ; le stock est, dans les docks, de 320,000 quintaux. Les cours sont tenus avec une grande fermeté, quoiqu'il y ait beaucoup de réserve de la part des acheteurs. Au dernier jour on payait par 100 kilog. : Irka, 27 à 28 fr.; Irka-Danube, 26 à 27 fr.; Richelles, 29 fr. 50 à 30 fr. 25; Azoff durs, 26 fr. 50 à 27 fr. 75; tuzelles, 29 fr. 50 à 30 fr. 50; Pologne, 27 à 27 fr. 75. — A Londres, le marché aux blés accuse beaucoup de calme, et les prix sont sans changements depuis huit jours. Au dernier jour, on cotait de 25 à 27 fr. par 100 kilog. suivant les qualités et les provenances.

Farines. — Les affaires sont assez calmes, et les prix varient peu. — Pour les farines de consommation, on payait à la halle de Paris le mercredi 12 janvier : marque D, 64 fr.; marques de choix, 64 à 67 fr.; bonnes marques, 62 à 63 fr.; sortes ordinaires et courantes, 61 à 62 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre ou 157 kilog. net; ce qui correspond aux prix extrêmes de 38 fr. 85 à 42 fr. 65 par 100 kilog., ou en moyenne 40 fr. 75. C'est le même prix moyen que la semaine précédente. — Quant aux farines de spéculation, les prix accusent, pour toutes les sortes, beaucoup de fermeté. On cotait à Paris, le mercredi 12 janvier au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 61 fr. 50; à 61 fr. 75; février, 61 à 61 fr. 25; quatre premiers mois, 61 à 61 fr. 25; mars et avril, 60 fr. 75; quatre mois de mars, 60 fr. 25; quatre mois de mai, 59 fr. 50; à 59 fr. 75; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net; *farines supérieures*, courant du mois, 39 fr.; février, 38 fr. 75; quatre premiers mois, 38 fr. 75 mars et avril, 38 fr. 75; quatre mois de mars, 38 fr. 50; quatre mois de mai, 38 fr. 25; le tout par sac de 100 kilog. — La cote officielle, en disponible, a été établie comme il suit, pourchacun des jours de lasemaine :

Dates (janvier).	6	7	8	10	11	12
	—	—	—	—	—	—
Farines huit-marques (157 kilog.).	61.00	61.60	61.60	61.60	62.00	61.62
— supérieures (100 kilog.).	38.75	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00

Pour les unes et pour les autres, il y a eu, depuis huit jours, une grande fermeté dans les prix. — Pour les farines deuxièmes, il y a toujours maintien des anciens prix, de 30 à 35 fr par 100 kilog.; et pour les gruaux, de 45 à 54 fr. — Dans les départements, les prix des farines accusent aussi beaucoup de fermeté.

Seigles. — Très peu d'offres, comme la semaine précédente, à la halle de Paris. Les cours accusent beaucoup de fermeté, de 22 à 22 fr. 50 par 100 kilog. — Quant aux farines de seigle, elles se vendent toujours aux mêmes prix que précédemment, de 31 à 34 fr., par quintal métrique.

Orges. — La situation est la même que la semaine précédente à la halle de Paris. On vend les orges de 27 fr. 50 à 20 fr. 50 par 100 kilog., suivant les sortes. Quant aux escourgeons, ils sont cotés de 19 fr. 75 à 20 fr. 50. — A Londres, les les ventes sont actives, et les cours sont en hausse, de 19 21 fr. par quintal métrique.

Malt. — Les cours sont toujours les mêmes. On paye à Paris, de 29 à 35 fr. par 100 kilog. pour les malts d'orge, et de 29 à 33 fr. pour ceux d'escourgeon.

Avoines. — Il y a toujours beaucoup de fermeté dans les prix, et même de la hausse. On paye à la halle de Paris, de 19 fr. 75 à 21 fr. 25 par 100 kilog.,

suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les affaires sont assez actives mais les prix demeurent stationnaires; on cote de 19 à 22 fr. par 100 kilog. suivant les sortes.

Sarrazin. — Il y a encore un peu de hausse dans les prix. On paye à Paris, 18 fr. 50 à 19 fr. par 100 kilog.

Maïs. — Les transactions sont peu importantes, les prix sont faibles au Havre, pour les maïs d'Amérique qui valent de 15 fr. à 15 fr. 50 par 100 kilog.

Issues. — Les offres sont peu importantes, et les prix sont en hausse. On paye par 100 kilog. à la halle de Paris : gros son seul, 14 fr. 25 à 14 fr. 50; son trois cases, 13 fr. 50 à 14 fr.; sons fins, 12 fr. 50 à 13 fr.; recoupettes, 12 fr. 50 à 13 fr. 50; remoulages bis, 16 à 17 fr.; remoulages blancs, 18 à 20 fr.

III. — *Fourrages et graines fourragères, pommes de terre, légumes secs.*

Fourrages. — Les hauts cours continuent à se maintenir. On paye par 1,000 kil. à Paris : foin, 124 à 160 fr. ; luzerne, 120 à 150 fr. ; regain, 116 à 146 fr. ; paille de blé, 80 à 100 fr. ; paille de seigle, 86 à 106 fr. ; paille d'avoine, 76 à 88 fr.

Graines fourragères. — Il y a beaucoup de fermeté dans les prix. Il y a même de la hausse sur les luzernes qui valent à Paris de 145 à 175 fr. par 100 kilog. suivant les provenances.

IV. — *Fruits et légumes frais.*

Fruits. — On vend à la halle de Paris; poires, 2 fr. 50 à 75 fr. le cent, 0 fr. 22 à 1 fr. 15 le kilog.; pommes, 2 fr. 50 à 100 fr. le cent et 0 fr. 18 à 0 fr. 80 le kilog.; raisins communs, 4 à 10 fr. le kilog.; raisins noirs, 12 à 16 fr.

Gros légumes. — Derniers cours de la halle de Paris : betteraves, la manne, 0 fr. 50 à 1 fr. 50; carottes communes, les 100 bottes, 20 à 40 fr.; d'hiver, l'hectolitre, 3 fr. à 8 fr.; de chevaux, les 100 bottes 16 à 24 fr.; choux communs, le 100, 5 à 18 fr.; navets communs, les 100 bottes, 16 à 26 fr.; de Freneuse, les 100 bottes, 40 à 50 fr.; de Freneuse, l'hectolitre, 4 à 6 fr.; oignons communs, les 100 bottes, 25 à 35 fr.; en grain, l'hectolitre, 13 à 16 fr.; panais communs, les 100 bottes, 10 à 15 fr.; poireaux communs, les 100 bottes, 8 à 50 fr.

Menus légumes. — On vend à la halle : Ail, le paquet de 25 bottes, 3 fr. à 4 fr.; appétits, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15; barbe de capucin, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 20; cardon, la botte, 3 fr. à 4 fr.; céleri, la botte, 0 fr. 40 à 0 fr. 60; céleri-rave, la pièce, 0 fr. 10 à 0 fr 20.; cerfeuil, la botte 0 fr. 15 à 0 fr. 25; champignons, le kilog., 1 fr. à 1 fr. 70; chicorée frisée, le 100, 10 fr. à 16 fr.; choux-fleurs de Bretagne, le 100, 25 fr. à 50 fr.; choux de Bruxelles, le litre, 0 fr. 40 à 0 fr. 50; ciboules, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 20; cresson, la botte de 12 bottes, 0 fr. 52 à 1 fr. 72; échalottes, la botte, 1 fr. 50 à 2 fr.; épinards, le paquet, 0 fr. 25 à 0 fr. 40; escarolle, le 100, 10 à 15 fr.; laitue, le 100, 8 fr. à 12 fr ; mâches, le calais, 0 fr. 30 à 0 fr. 40; oseille, le paquet, 0 fr. 60 à 0 fr. 80; persil la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 30; pissenlits, le kilog., 0 fr. 40 à 0 fr. 50; potirons, la pièce, 0 fr. 50 à 4 fr. 50; pourpier, la botte, »» à »»; radis roses, a botte, 0 fr. 40 à 0 fr. 60; radis noirs, le 100, 5 à 15 fr.; romaine, la botte de 4 têtes 1 fr. à 1 fr. 20; salsifis, la botte, 0 fr. 35 à 0 fr. 45; thym, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15.

V — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — En dehors des chiffres officiels, sur la récolte du vin en 1880, qui nous ont été communiqués par l'Administration, nous n'avons rien de nouveau à enregistrer; sinon qu'à partir du 1er janvier, les guichets de l'octroi, comme on devait s'y attendre, ont été encombrés, et, en effet, le détail de Paris n'avait jusqu'au 31 décembre acheté et fait rentrer que le strict nécessaire, afin de profiter, à partir du 1er janvier de la réduction des droits, c'est ce qui explique du reste l'encombrement. A Bercy, si nous faisons la part des ennuis occasionnés par la crue de la Seine et la pénurie du personnel administratif de perception, qui est insufisant pour répondre à toutes les demandes, chacun paraît satisfait et on espère que les affaires languissantes, depuis quelques semaines, sont enfin dans une excellente voie de reprise. A l'Entrepôt, l'activité est aussi grande qu'à Bercy, les voituriers sont sur les dents, et le commerce de gros peut à peine répondre à toutes les demandes, aussi est-il obligé de remettre à des temps plus calmes les achats de réassortiment. Quoi qu'il en soit, on nous écrit de Béziers et de Narbonne que l'on prévoit une reprise dans les transactions, que déjà une certaine activité se manifeste un peu partout, que le commerce fait des offres nombreuses à la propriété, qu'on s'attend à une hausse, aussi bien sur les qualités supérieures que sur les qualités moyennes. De semblables dispositions pa-

raissent s'accentuer dans le Bordelais et les Charentes. En résumé, il résulte de nos informations qu'il y a des tendances à la hausse et nonobstant, qu'une reprise des affaires est imminente.

Spiritueux. — Les affaires n'ont pas manqué cette semaine d'un certain entrain et les prix sont restés bien tenus. comme il résulte du mouvement sur le livrable, pendant la semaine écoulée. Ainsi le cours a débuté a 61 fr. 50 et il a fait successivement 61 fr. 75, 61 fr. 50, 62 fr. 25, pour clôturer à 62 fr. La faveur acquise sur janvier a réagi sur les autres termes. Le stock s'est encore accru cette semaine de 575 pipes et dépasse actuellement de 2,000 pipes celui de l'an dernier à pareille époque, il est de 9,750 pipes contre 7,225 pipes en 1880. Lille est toujours au grand calme et le cours oscille entre 59 fr. 50 et 60 fr. Comme toujours les marchés du Midi sont sans variations, les prix restent inamoviblement les mêmes. — A Paris, on cote 3/6 betteraves, 1re qualité, 90 degrés disponible, janvier, 61 fr. 75 à 62 fr.; janvier, 61 fr. 50 à 61 fr. 75; mars-avril, 61 fr. 50 à 61 fr. 75 ; quatre d'été, 61 fr. 25 à 61 fr. 50.

Vinaigres. — Pas de changement sur cet article, cours sans variations.

Cidres. — Les prix restent fermes, avec tendance à la hausse.

VI. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Les prix ont fléchi depuis huit jours; les affaires sont peu actives pour toutes les sortes de sucres. On vend à Paris : sucres bruts, 88 degrés saccharimétriques, 57 fr. 25; sucres blancs n° 3, 66 fr. à 66 fr. 25; sur les marchés du Nord, on paye par 100 kilog. : Valenciennes, sucres bruts, 58 fr.; à Péronne, sucres bruts, 56 fr. 25 à 56 fr. 50; sucres blancs, 64 fr. 75 à 65. Le stock de l'entrepôt réel des sucres était à Paris, le 12 janvier, de 543,000 sacs, avec une augmentation de 16,000 sacs depuis huit jours. Les prix des sucres raffinés se cotent, avec de la baisse de 114 à 115 fr. par 100 kilog. à la consommation, et de 73 fr. à 76 fr. pour l'exportation. Dans les ports, les transactions sont toujours restreintes sur les sucres coloniaux.

Mélasses. — Mêmes prix que précédemment. On cote à Paris, 13 fr. 50 par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique, 14 fr. 50 pour celles de raffinerie.

Fécules. — Les affaires sont plus calmes, et les prix sont en baisse. On cote à Paris, 36 fr. 50 à 37 fr. par 100 kilog. pour les fécules premières du rayon; à Compiègne, 36 fr. 50; dans les Vosges, 34 fr. 50 à 35 fr. Les fécules vertes valent 22 fr.

Glucoses. — On cote par 100 kilog. : sirop premier blanc, 53 fr.; sirop massé, 46 à 48 fr.

Amidons. — Les affaires sont restreintes, et les cours sans changements.

Houblons. — Les transactions sont peu importantes. Voici les derniers cours des principaux marchés : Alost, 108 à 112 fr.; Bousier, 160 fr.; Busigny, 200 à 210 fr.; Bischwiller, 280 à 300 fr.; Dijon, 160 à 220 fr.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles. — Les prix accusent de la baisse On paye à Paris, par 100 kilog. ; huile de colza en tous fûts, 71 fr. 50; en tonnes, 72 fr. 50; épurée en tonnes, 82 fr. 50 ; huiles de lin, en tous fûts, 67 fr. 50; en tonnes, 69 fr. 50. — Sur les marchés des départements, on cote les huiles de colza : Cambrai, 72 fr. 50; Caen, 68 fr. 75; Rouen, 72 fr. 50; Arras, 76 fr.; et pour les autres sortes, œillettes, 124 à 126 fr.; pavot, 93 fr.; lin, 72 fr.; cameline, 72 fr. — A Marseille, il n'y a que peu d'affaires sur les huiles de graines. — Dans le Languedoc, les huiles d'olives nouvelles sont cotées au moulin, de 120 à 130 fr., par 100 kilog.

Graines oléagineuses. — Les cours accusent beaucoup de fermeté. On paye à Cambrai, par hectolitre; colza, 21 à 22 fr.; œillette, 36 à 36 fr. 50 ; lin, 25 à 25 fr. 50; cameline, 12 à 17 fr. — A Rouen, colza, 33 à 39 fr. 50 par 100 kilog.

VIII. — *Tourteaux. — Noirs — Engrais.*

Tourteaux. — Maintien des prix. On paye à Arras par 100 kilog.; œillette, 21 fr. 75; colza, 17 à 17 fr. 25; lin, 28 fr.; cameline, 17 fr.; pavot, 14 fr. 75 à 15 fr. — A Marseille, tourteaux d'arachides, en coques, 13 fr.; décortiquées, 15 fr. 50; de ricin, 12 fr. 50; de sésame blanc, 14 fr. 50 à 15 fr. 75; œillette, 14 fr. 25; colza, 14 fr. 50; coton, 12 fr.; farine de palmier, 10 fr. 50; ravison, 13 fr. 50.

Noirs. — Mêmes cours que précédemment dans le Nord.

IX. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Résines. — Les affaires sont calmes, dans le Sud Ouest, mais avec des prix en

hausse. On paye à Bordeaux 84 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine, à Dax, 80 fr.

Gaudes. — Dans le Languedoc, on paye toujours 24 fr. par 100 kilog.

Truffes. — Sur les divers marchés du Lot, les prix se maintiennent de 8 à 9 fr. par kilog.

Raisins secs. — On cote suivant les provenances à Marseille, Corinthe, 45 à 46 fr.; Chypre, 49 à 50 fr.; Samos, 40 à 44 fr.; Thyra, 35 à 40 fr.; Alexandrette, 42 à 43 fr., figues, 30 à 31 fr.

X. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Les prix sont en hausse. On cote à Paris, 85 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie et 69 fr. 75 pour les suifs en branches.

Saindoux. — Les ventes sont actives, avec des prix en hausse au Havre, de 118 à 122 fr. par 100 kilog., suivant les qualités, pour les saindoux d'Amérique.

XI. — *Beurres.* — *Œufs.* — *Fromages.* — *Volailles et gibier.*

Beurres. — On a vendu pendant la semaine, à la halle de Paris, 217,890 kilog. de beurres de toutes sortes. Au dernier jour, on payait par kilog.: en demi-kilog.; 2 fr. 98 à 4 fr. 10; petits beurres, 2 fr. 70 à 3 fr. 80; Gournay, 2 fr. 90 à 5 fr. 30; Isigny, 2 fr. 12 à 7 fr. 42.

Œufs. — Du 4 au 10 janvier, il a été vendu, à la halle de Paris, 4,162,210 œufs. Au dernier jour, on payait par mille: choix, 115 à 133 fr.; ordinaires, 72 à 108 fr.; petits, 45 à 55 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris : par douzaine, Brie, 12 à 28 fr.; Montlhéry, 15 fr.; — par cent, Livarot, 39 à 95 fr.; Mont-d'Or, 24 32 fr.; Neufchâtel, 5 à 27 fr. 50; divers, 10 à 54 fr.; — par 100 kilog. Gruyères, 138 à 170 fr.

Volailles et gibier. — On vend à la halle de Paris : Agneaux, 15 à 25 fr. — Alouettes (la pièce), 0 fr. 20 à 0 fr. 45. — Bécasses, 4 à 8 fr. 50. — Bécassines, 1 fr. 25 à 2 fr. — Cailles, 0 fr. 70 à 1 fr. 50. — Canards barboteurs, 1 fr. 85 à 3 fr. — Canards sauvages, 1 fr. 70 à 3 fr. 50. — Cerfs, chevreuils daims, 20 à 95 fr. — Sangliers, 15 à 45 fr. — Crêtes en lots, 1 fr. à 10 fr. — Dindes gras ou gros, 8 à 14 fr. — Dindes communs, 4 fr. 50 à 7 fr. 90. — Faisans et coqs de bruyère, 4 fr. 55 à 11 fr. — Lapins domestiques, 1 fr. 70 à 5 fr. — Lapins de garenne, 1 fr. 65 à 3 fr. — Lièvres, 3 fr. 90 à 7 fr. 25. — Oies grasses, 6 fr. à 11 fr. 50. — Oies communes, 4 fr. à 5 fr. 80. — Perdrix grises, 1 fr. 90 à 6 fr. 50. — Grives et merles, 0 fr. 40 à 0 fr. 85.

XII. — *Chevaux.* — *Bétail.* — *Viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 5 et 8 janvier, à Paris, on comptait 909 chevaux. Sur ce nombre, 342 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet............	178	34	300 à 1.070 fr.
— de trait..................	309	73	300 à 1.150
— hors d'âge..............	280	93	32 à 1.000
— à l'enchère..............	62	62	35 à 310
— de boucherie...........	80	80	30 à 190

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 6 au mardi 11 janvier :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 10 janvier.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs........	7.211	3 596	1,780	5,376	350	1.64	1.40	1.06	1.34
Vaches........	1,750	657	716	1,373	268	1.50	1.30	0.92	1.23
Taureaux......	337	208	38	246	380	1.35	1.18	1.06	1.19
Veaux........	3,438	2,182	825	3,007	77	2.36	2.28	1.60	1 98
Moutons.......	41.303	30,278	8,755	39,033	20	1.96	1.74	1.50	1.69
Porcs gras.....	6.020	2,213	3,675	5,888	83	1 66	1.60	1.52	1.61
— maigres.	7	4	3	7	35	1.50	»	»	1.50

Après avoir acquis une hausse marquée au premier marché, les cours sont revenus aux taux de la semaine précédente. Les bonnes qualités sont toujours recherchées; mais les prix des animaux de qualité secondaire sont toujours faibles. — Voici le tableau des principaux arrivages des deux derniers marchés :

Jeudi 6 janvier. — *Bœufs, vaches et taureaux :* Maine-et-Loire, 480; Creuse, 303, Dordogne, 282; Vendée, 273; Orne, 153; Deux-Sèvres, 178; Charente, 163; Mayenne, 122. — *Veaux :* Eure, 234; Seine-et-Marne, 122; Eure-et-Loir, 131; Marne, 116; Sarthe, 89. — *Moutons :* Seine-et-Oise, 2,994; Seine-et-Marne,

1,716; Allier, 1,155; Aube, 670; Nièvre, 422; Louet, 624; Côte-d'Or, 963; Somme, 405; Allemagne, 5,659; Hongrie, 838. — *Porcs :* Sarthe, 603; Creuse, 536; Maine-et-Loire, 536; Deux-Sèvres, 255; Vendée, 299; Corrèze, 140; Hongrie, 150.

Lundi 10 *janvier.* — *Bœufs, vaches et taureaux :* Maine-et-Loire, 880; Nièvre, 361; Dordogne, 314; Allier, 257; Loire-Inférieure, 212; Orne, 153; Deux-Sèvres, 186; Creuse, 157. — *Veaux :* Eure-et-Loir, 177; Louet, 164. — *Porcs :* Creuse, 343; Allier, 197; Charente, 189; Indre, 150.

A Londres, on paie par kilog. — *Bœuf*, 1re, 1 fr. 87 à 2 fr. 10; 2e, 1 fr 52 à 1 fr. 70. — *Veau*, 1re, 1 fr. 87 à 2 fr. 28. — *Mouton*, 1re, 2 fr. 16 à 2 fr. 28; 2e, 1 fr. 87 à 2 fr. 05.

Viande à la criée. — On a vendu à Paris, du 4 au 10 janvier :

	kilog.	Prix du kilog. le 10 janvier. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherrie
Bœuf ou vache..	236,477	0.96 à 1 84	0.86 à 1.64	0.60 à 1.34	1.10 à 3.00	0.10 à 1.10
Veau...........	176,072	1.80 2.46	1.38 1.78	1 00 1.36	1.10 2.76	» »
Mouton.........	98,590	1.56 1.66	1.38 1.54	1.00 1.36	1.30 2.90	» »
Porc............	36,044		Porc frais.....	1.30 à 1.70		
	547,189	Soit par jour..... 78,169 kilog.				

Les ventes ont été supérieures de 11,000 kilog. par jour à celles de la semaine précédente. Les prix des diverses sortes sont en baisse.

XIII. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du* 13 *janvier* (*par* 50 *kilog.*)

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 85 à 87 fr.; 2e, 80 à 85 fr.; poids vif, 59 à 61 fr.

Bœufs. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	Veaux. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	Moutons. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
78	7«	60	122	110	96	85	78	73

XIV. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi* 13 *janvier.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs......	3.219	835	360	1.62	1.40	1.04	1.00 à	1.66	1.60	1.40	1.00	0.95 à	1.75
Vaches.....	805	287	255	1.48	1.28	0.90	0.84	1.52	1.45	1.28	0.90	0.80	1.50
Taureaux...	181	38	370	1.34	1.16	1.02	0.98	1.38	1.30	1.15	1.00	1.00	1.35
Veaux......	1.345	295	80	2.26	2.16	1.50	1.40	2.36	»	»	»	»	»
Moutons....	22.424	2.137	18	1.90	1.68	1.45	1.28	1.95	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4.101	30	84	1.60	1.54	1.48	1.42	1.70	»	»	»	»	»
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente lente sur le gros bétail; assez active sur les autres espèces.

XV. — *Résumé.*

A l'exception des sucres, des fécules et des huiles, les cours des denrées agricoles accusent une grande fermeté ou de la hausse. A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

La semaine débute par une hausse sensible à nos fonds publics, et très prononcée aux Sociétés de crédit et à nos Chemins de fer. La rente 3 0/0 fait 84 fr. 90, gagnant 0 fr. 10; l'amortissable gagne 0 fr. 15 à 86 fr. 70, et la rente 5 0/0, ayant reconquis le cours de 120 fr., ferme à 120 fr. 40.

Cours de la Bourse du 5 *au* 12 *janvier* 1881 (*au comptant*).

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0..................	84.65	84.90	84.90
Rente 3 0/0 amortis.......	86.50	86.80	86.79
Rente 4 1/2 0/0............	115.25	115.95	115.60
Rente 5 0/0.................	119.75	120.40	120.40
Banque de France	3675 »	3800 »	3800 »
Comptoir d'escompte......	1002.50	1045 »	1035 »
Société générale...........	620 »	648.75	648.75
Crédit foncier.............	1440 »	1470 »	1475 »
Est............Actions 500	757.50	770 »	770 »
Midi.....................d°	1160 »	1180 »	1180 »
Nord.....................d°	1740 »	1750 »	1750 »
Orléans..................d°	1335 »	1360 »	1350 »
Ouest....................d°	835 »	880 »	880 »
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1547.50	1580 »	1565 »
Paris 1871 obl. 400 3 0/0..	393 »	400 »	393 »
Italien 5 0/0...............	87.30	89.10	87.60

Chemins de fer français et étrangers :

		Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Autrichiens.	d°	592.50	610 »	596.75
Lombards.	d°	222.50	232.50	222.50
Romains.	d°	135 »	138 »	136 »
Nord de l'Espagne.	d°	381.25	390 »	387.50
Saragosse à Madrid.	d°	396.25	406.25	401.25
Portugais.	d°	645 »	655 »	650 »
Est.Obl. 3 0/0 r. à 500 f.	d°	645 »	388.50	387 »
Midi	d°	385 »	392 »	388 »
Nord.	d°	392 »	392.50	392 »
Orléans.	d°	388 »	392 »	390 »
Paris-Lyon-Méditer.	d°	387 »	390 »	387 »
Ouest	d°	387 »	390 »	390 »
Nord Esp. priorité.	d°	337.50	340 »	339.50
Lombards.	d°	274.25	276 »	274.50

Leterrier.

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

CHRONIQUE AGRICOLE (22 JANVIER 1881)

Le progrès de l'enseignement agricole. — Organisation du professorat départemental d'agriculture. — Le rôle de ces professeurs. — Circulaire du ministre de l'agriculture sur la manière dont les conférences agricoles doivent être faites. — L'hiver et la neige. — Son influence pour la destruction des campagnols et des autres animaux nuisibles. — Décorations pour services rendus à l'agriculture. — Election à la Société nationale d'agriculture dans la Section de mécanique agricole et des i igations. — Enseignement de la pisciculture dans les fermes-écoles et les écoles pratiques d'agriculture. — Mission confiée à M. Chabot-Karlen. — Nécrologie : Mort de M. le comte de Rougé. — Concours pour la chaire d'agriculture à l'Institut national agronomique. — Arrêté du ministre de l'agriculture ordonnant l'admission de l'espèce chevaline au concours régional de Montbrison en 1881. — Le phylloxera. — Emploi du fer et du soufre pour le combattre. — Les vignes américaines. — Rapport fait par M. Millot au Comité central de vigilance du département d Saône-et-Loire. La culture du blé d'après la méthode de M. Pinta. — Rapport de M. Guinon, directeur de la Station agronomique de Châteauroux, sur les travaux et les analyses exécutés par cette Station. — La météorologie dans le département du Pas-de-Calais. — Rapport de M. Pagnoul sur l'année 1880. — La préservation des semences par l'emploi de l'aloès. — Lettre de M. Cassé.

I. — *L'enseignement agricole.*

Il ne pouvait suffire d'avoir des écoles d'agriculture de divers degrés ; il fallait encore, pour assurer le développement du progrès agricole, porter la démonstration de l'avantage des nouvelles méthodes de culture, des nouvelles machines, et de l'amélioration du bétail par le choix des reproducteurs et le perfectionnement de l'alimentation, jusque chez les agriculteurs eux-mêmes. La pensée de réaliser ce programme est déjà ancienne ; mais jusqu'à ces derniers temps, il n'y a eu que des applications partielles. Un petit nombre de départements seulement a compté des professeurs d'agriculture allant de canton en canton faire connaître les découvertes de la science utiles à l'agriculture. A l'origine, ils étaient peu secondés et il a fallu bien du dévouement aux premiers qui ont accepté cette mission. C'est à peine s'ils étaient indemnisés de leurs dépenses. Nous avons connu les premiers professeurs nomades ; la plupart sont morts. Parmi ceux-là, il nous suffit de rappeler Bonnet, du Doubs, et Gossin, de l'Oise. Un de leurs plus grands mérites aura été de démontrer par leurs exemples les grands services que peuvent rendre les professeurs d'agriculture départementaux, et de rendre possible le vote de la loi récente qui a enfin organisé une institution qui n'existait encore qu'à l'état d'essai. Des chaires d'agriculture nouvelles ont été successivement mises au concours ; plus de la moitié de nos départements sont maintenant pourvus de professeurs titulaires qui dépendent à la fois du ministère de l'instruction publique et du ministère de l'agriculture et du commerce. Leur rôle sera de plus en plus considérable. C'est ce que vient d'expliquer, dans une circulaire conçue en fort bons termes, M. Tirard, ministre de l'agriculture. Nous insérons plus loin cette circulaire, en nous bornant à la signaler ici comme un acte de haute utilité, parce qu'il donne une place à part dans la hiérarchie administrative, à ces fonctionnaires de la science agricole. Le ministre de l'agriculture ne fait qu'indiquer, en passant, que les professeurs départementaux doivent faire des cours agricoles dans les écoles normales qui forment les instituteurs. Il laisse à son collègue de l'instruction publique, le soin de tracer le programme de ces cours, soin délicat, car il est bien important que les futurs instituteurs comprennent convenablement l'enseignement qu'à leur tour ils devront donner aux enfants de leurs écoles. C'est à des démonstrations expérimentales qu'il faut surtout avoir recours pour combattre victorieusement la routine. C'est donc sur les conférences à faire dans les cantons qu'insiste particulièrement M. le ministre de l'agriculture, et aussi sur les observations que peuvent faire les professeurs en

vue d'éclairer le gouvernement sur la véritable situation de l'agriculture dans chaque localité. Les professeurs départementaux seront et doivent être les auxiliaires les plus utiles des préfets en tout ce qui concerne les encouragements agricoles. Ils auront souvent des missions bien délicates à remplir; mais animés de l'amour du bien public, ils parviendront à vaincre toutes les difficultés de leur tâche. Nous souhaitons vivement qu'on leur fasse une situation qui leur permette de bien rendre tous les services qu'on attend d'eux et qu'indique la circulaire publiée plus loin (page 151), sur laquelle nous appelons l'attention des agriculteurs.

II. — *L'hiver.*

L'hiver est arrivé assez tardivement, mais il est actuellement en pleine vigueur. Sur la plus grande partie de l'Europe, il a étendu son blanc manteau. La neige ne présente qu'exceptionnellement l'abondance qu'elle montrait pendant l'hiver précédent. Mais elle recouvre les champs d'un vaste manteau qui met les récoltes à l'abri du froid, et en même temps exerce une action efficace pour la destruction de la vermine, principalement des mulots et des campagnols qui ont exercé cette année tant de ravages, surtout dans la Beauce et en Picardie. Leurs galeries sont obstruées et l'asphyxie est fatale pour la plupart de ces animaux. Un grand nombre de moyens ont été proposés pour leur destruction; il n'en est pas de plus efficace que la gelée et la neige. Si toutefois, par impossible, l'hiver ne remplissait pas efficacement cette mission, nous aurons à revenir sur les nombreux procédés qui ont été étudiés, et qui ont, à diverses reprises, été l'occasion de discussions à la Société nationale d'agriculture de France.

III. — *Décorations pour services rendus à l'agriculture.*

Le *Journal officiel* du 19 janvier publie un grand nombre de promotions et de nominations dans l'ordre de la Légion d'honneur. Nous prenons dans cette liste celles qui intéressent l'agriculture. Ont été promus ou nommés :

Au grade de commandeur : M. DE QUATREFAGES DE BRÉAU (Jean-Louis-Armand), membre de l'Institut et de la Société nationale d'agriculture, professeur au Muséum. Officier du 4 août 1863.

Au grade d'officier : M. TASSY (Louis-François-Victorin), membre de la Société nationale d'agriculture, professeur à l'Institut national agronomique. Chevalier du 5 décembre 1861.

Au grade de chevalier : M. BEURNIER, inspecteur général des forêts; 38 ans de services. — M. BOUCAU (Albert), président de la Société landaise d'encouragement à l'agriculture. Promoteur de progrès importants réalisés dans l'agriculture de son pays. — M. BOUSSINGAULT (Joseph), chimiste, chargé de l'analyse de tous les vins qui ont figuré à l'Exposition universelle de 1878. Travaux exceptionnels signalés par la Société nationale d'agriculture de France. — M. FOUGERON, propriétaire éleveur dans le département de la Somme. Ancien membre du Conseil supérieur des haras. Services rendus à l'industrie chevaline depuis plus de 20 ans. — M. DE LA MOTTE-ROUGE, inspecteur général des haras; 29 ans de services. — M. SANSON (André), professeur à l'Institut national agronomique et à l'École nationale d'agriculture de Grignon; 16 ans de services. Auteur de travaux scientifiques importants, services exceptionnels. — M. SALLES, ingénieur des ponts et chaussées; 15 ans de services, services exceptionnels.

Nous devons adresser tout particulièrement de vives félicitations à nos confrères MM. de Quatrefages et Tassy, à M. Joseph Boussingault, qui porte si dignement un nom illustre dans l'agronomie, et à notre éminent collaborateur M. Sanson, dont nos lecteurs ont apprécié depuis longtemps les travaux importants. M. Boucau est un agriculteur

dévoué qui lutte avec persévérance pour propager, dans une région longtemps deshéritée, tous les progrès agricoles. M. de la Motte-Rouge et M. Beurnier sont des fonctionnaires dévoués dont le zèle n'est jamais en défaut.

IV. — *Election à la Société nationale d'agriculture.*

Dans sa séance du 17 janvier, la Société nationale d'agriculture a procédé à l'élection d'un membre titulaire dans la Section de mécanique agricole et des irrigations, en remplacement de M. Nadault de Buffon. Sur 28 votants, la majorité étant de 15, M. Perrier a été élu par 17 suffrages, contre 8 donnés à M. Grandvoinnet, et 3 à M. Mille.. Inspecteur général des pont et chaussées, M. Perrier a marqué sa place par d'importants travaux hydrauliques, principalement dans le midi de la France; il a coopéré à la création de grandes entreprises d'irrigation qui ont été créées depuis quarante ans.

V. — *L'enseignement de la pisciculture.*

Nos lecteurs savent que jusqu'ici l'article 7 de la loi du 30 juillet 1875, qui a ordonné l'organisation de l'enseignement de la pisciculture dans les établissements d'enseignement agricole, est resté lettre morte. Voulant combler cette lacune, M. Tirard, ministre de l'agriculture et du commerce, vient de charger notre excellent collaborateur, M. Chabot-Karlen, d'une mission spéciale dans ce but. M. Chabot-Karlen est chargé d'examiner sur place les moyens d'utiliser les ressources spéciales qu'offrent, au point de vue de la pisciculture, les fermes-écoles et les écoles pratiques d'agriculture; puis de formuler le programme qui devrait être suivi pour l'enseignement pratique de la pisciculture. Il s'agit, surtout ici, de montrer la possibilité de repeupler nos cours d'eau, d'accroître ainsi les ressources alimentaires du pays, et de répandre les saines notions de pisciculture dans les populations rurales. Entre les mains de M. Chabot-Karlen, cette mission est assurée d'un succès complet; l'enseignement agricole recevra ainsi un complément qui peut porter les meilleurs fruits. L'exemple en est d'ailleurs donné par les résultats actuellement obtenus en Angleterre et en Allemagne, comme en Amérique.

VI. — *Nécrologie.*

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. le comte de Rougé, propriétaire-agriculteur, au Charmel, près de Jaulgonne, dans le département de l'Aisne. M. de Rougé a consacré de longues années à la pratique de l'agriculture, sur un domaine qu'il a transformé et où il a appliqué tous les procédés perfectionnés. Il était correspondant de la Société nationale d'agriculture et président d'une Section de la Société des agriculteurs de France.

VII. — *Concours pour une chaire à l'Institut agronomique.*

Le concours pour la chaire d'agriculture générale laissée vacante par la mort, de M. Moll, a été ouvert le 17 janvier. Le jury est ainsi composé : M. Boussingault, président; MM. Risler, directeur de l'Institut agronomique; Heuzé, inspecteur général de l'agriculture; Henri Marès, membre associé de la Société nationale d'agriculture; F.-R. Duval, membre de la Société nationale d'agriculture; Besnard, agriculteur,

lauréat de la prime d'honneur dans l'Eure; Decaisne, membre de l'Institut et de la Société nationale d'agriculture. Dix candidats se sont présentés aux épreuves du concours qui se poursuivent encore.

VIII. — *Les chevaux dans les concours régionaux.*

Nous avons annoncé que des classes spéciales aux races chevalines seraient formées dans les concours régionaux d'Epinal et de Versailles. Par une décision récente, M. le ministre de l'agriculture et du commerce a ordonné que les animaux de l'espèce chevaline seraient également admis, dans les mêmes conditions, au concours régional de Montbrison. Ils y formeront trois catégories : 1° races de trait; 2° races d'attelage ou de trait léger ; 3° races de selle. Nous continuons à espérer que, en 1882, les chevaux figureront au même titre que tous les autres animaux domestiques, dans tous les concours régionaux.

IX. — *Le phylloxera.*

Malgré l'insuccès du nombre considérable de procédés divers préconisés pour combattre le phylloxera, les chercheurs ne se lassent pas; peut-être arrivera-t on à trouver quelque procédé qui soit d'une application plus générale que ceux aujourd'hui employés. Mais on n'a encore pu faire de réelle découverte à cet égard. Un viticulteur de la Californie annonce, dans les journaux américains, que l'emploi de la limaille de fer et du soufre lui a donné d'excellents résultats, et il préconise ce procédé. Mais il faut ajouter que les essais antérieurs tentés en France donnent peu d'espoir de réussite.

Lorsque des désastres aussi universels que ceux dus au phylloxera sont constatés, les esprits demeurent hésitants et, en face d'affirmations souvent contradictoires, ils cherchent avec anxiété la lumière. C'est ce qui se produit aujourd'hui dans beaucoup de régions. Les Comités de vigilance des départements qui sont menacés ou qui viennent d'être envahis, envoient des délégués dans le midi de la France pour étudier ce qui a été fait, surtout pour constater le degré de résistance que présentent les vignes américaines et l'extension que prend leur culture. C'est ce qui vient d'arriver pour le Comité central de vigilance de Saône-et-Loire; il a chargé MM. Besnard, Brillant et Millot, de visiter le vignoble du Midi. Nous avons sous les yeux le rapport très bien fait, rédigé par M. Millot. Ce rapport, conçu dans un esprit très sage, constate les faits observés, mais en même temps il met en garde les viticulteurs contre un engouement exagéré. Il en est des vignes américaines comme de toutes les plantes cultivées; elles prospèrent dans des conditions spéciales de sol, de climat, de culture qui varient suivant les espèces; elles demandent du temps pour arriver à leur développement complet; le greffage leur convient plus ou moins, suivant les variétés; il ne suffit pas de planter, pour être certain d'avoir un revenu élevé. Les observations que présente M. Millot sont empreintes de sagesse; c'est à chacun, dans les circonstances où il se trouve, à savoir appliquer les faits acquis.

X. — *La culture du blé.*

M. Pinta, agriculteur dans le Pas-de-Calais, à la Braville, près Arras, vient de publier la notice que nous avons déjà annoncée sur sa méthode particulière de culture du blé. Cette méthode consiste surtout à bien

préparer le sol, à semer en lignes et à sarcler pour la destruction des mauvaises herbes. En outre, M. Pinta conseille de faucher, au printemps, l'extrémité des tiges qui auront pris un trop grand développement, afin que toutes les tiges se développent d'une manière régulière; M. Pinta estime que son expérience lui a démontré que c'était la meilleure manière d'obtenir des épis réguliers et bien nourris. A ses yeux, sa méthode appliquée dans toute la France, augmenterait d'une manière certaine de 20 pour 100 le rendement des céréales, ce qui donnerait 20 millions d'hectolitres de plus pour la consommation annuelle du pays.

XI. — *Les stations agronomiques.*

Nous recevons le deuxième bulletin de la Station agronomique créée à Châteauroux en 1874. Dirigée par M. Guinon, cette Station s'est principalement occupée de répandre parmi les agriculteurs du département de l'Indre, l'habitude de l'achat des engrais commerciaux. Pendant les six années écoulées depuis sa fondation, elle a fait 956 analyses qui se décomposent ainsi: 721 pour des cultivateurs, 150 pour des marchands ou fabricants d'engrais, 25 pour des personnes étrangères à l'agriculture, et 60 pour la Station à titre d'études ou de recherches. Le rapport constate que le nombre des cultivateurs qui savent acheter les engrais et ont recours au contrôle, augmente chaque année, et qu'il faut constater à cet égard un progrès marqué. Une bonne part de ce progrès revient à la Station agronomique dont le directeur fait de persévérants efforts pour propager cette habitude dans le département. M. Guinon fait suivre son rapport d'une instruction sur l'achat des engrais commerciaux, qui est rédigée avec beaucoup de soin et de clarté, et qui, à ce double point de vue, rendra des services aux agriculteurs de l'Indre.

M. Pagnoul, directeur de la Station agronomique d'Arras, vient de publier les observatious faites, pendant l'année 1880, sous sa direction, dans le département du Pas-de-Calais. Commencées à Arras en 1870, ces observations ont été étendues à tout le département, à partir de 1876. La brochure nouvelle est donc la cinquième de la série. Elle renferme le résumé des observations faites journellement dans les 21 stations qui embrassent tout le territoire du département. Il y a là une excellente organisation qui pourrait être imitée dans les autres départements. En groupant et en réunissant tous les résultats de ces observations, on obtiendrait des renseignements du plus haut intérêt sur la météorologie de tout le territoire de la France. Jusqu'ici, les observations ont été limitées à un trop petit nombre de stations inégalement réparties dans les diverses régions.

XII. — *L'aloès pour les semences.*

A l'occasion de l'article de M. Pouillet, publié dans notre dernier numéro, nous recevons d'un agriculteur distingué, M. Elie Cassé, la lettre suivante :

« 17 janvier 1881.

« Monsieur le directeur, je viens de lire, avec un grand plaisir, dans votre estimable *Journal* la savante consultation que M. Eugène Pouillet, avocat à la cour de Paris, veut bien nous adresser à nous autres cultivateurs bien peu éclairés généralement, au sujet du danger que présente l'emploi des poisons pour le chaulage de nos grains de semence.

« J'éprouve le besoin de l'en remercier, et, en même temps, je viens aussi vous demander la permission, monsieur, de vous adresser, à ce sujet, quelques obser-

vations pratiques que vous voudrez bien, j'en suis sûr, accueillir avec votre obligeance ordinaire et l'ardent désir que vous possédez et dont vous donnez des preuves si éclatantes chaque jour, de venir en aide à ceux qui se livrent au dur métier de cultiver la terre.

« Nous ne sommes pas savants dans nos campagnes, et il est profondément regrettable de voir comme dans une ferme on joue pour ainsi dire, par ignorance, avec les poisons les plus violents, le mercure et l'arsenic. On ignore absolument les lois et les ordonnances qui réglementent l'achat et l'emploi des poisons dont parle M. Pouillet, et nos cultivateurs s'en procurent en les achetant à de misérables charlatans qui assez souvent sont de bonne foi en les recommandant, et qui les achètent *je n'ai pas à rechercher où.*

« J'ai vu dans la Beauce et en Normandie, de pauvres bergers, employer, sans bien évidemment savoir ce qu'ils faisaient, de l'onguent gris ou pommade mercurielle pour guérir les plus simples maux de pieds chez les moutons. — Allez donc, après cela, manger des pieds de mouton à la poulette!

« Autrefois, on employait presque exclusivement pour préserver de la carie et des insectes les semences que l'on confiait à la terre, un simple chaulage, c'est-à-dire que l'on trempait la graine dans un bain d'eau de chaux, qu'on la faisait sécher pendant quelque temps et on semait ensuite.

« Ce moyen, bien véritablement, était inoffensif pour le gibier qui n'en mangeait jamais assez pour en être bien malade, mais il était aussi, dans bien des cas, inefficace contre les infiniment petits qui souvent ont la vie dure.

« Les cultivateurs, qui s'en aperçurent, cherchèrent un moyen plus énergique et trouvèrent le vitriol, généralement employé aujourd'hui.

« Dans la Beauce, où j'ai demeuré dix ans, je n'ai jamais vu employer d'arsenic, mais toujours du vitriol tout aussi dangereux.

« Et bien des fois j'ai entendu dire dans les familles qu'il n'est pas toujours bon d'acheter, au moment des semailles, des perdreaux qui n'ont point de traces de plomb, parceque les paysans, qui en trouvent souvent dans les champs qui ont été empoisonnés par les grains vitriolés, ne se font pas faute de les apporter sur les marchés des villes.

« On se rappelle avoir constaté plusieurs fois des indispositions dont la cause longtemps inexplicable, n'avait pas d'autre origine que la présence plus ou moins prolongée de ces poisons violents dans l'estomac des perdreaux servis sur la table.

« C'est pourquoi depuis longtemps déjà frappé de ces dangers, je me suis mis, d'après les conseils du savant Raspail, à n'employer que l'aloès pour la conservation de mes semences. Je les trempe dans un bain d'aloès, je les laisse sécher deux ou trois jours en ayant soin de les faire remuer à la pelle et je les sème après.

« L'aloès, qui est une gomme résine, laisse sur l'écorce du grain de blé une petite couche de matière grasse qui le préserve de la carie résultant d'une trop grande humidité, et, par son amertume bien caractéristique, en éloigne tous les petits insectes capables de les perforer.

« Je ne connais pas les propriétés du sulfate de soude que je n'ai jamais employé ni vu employer dans le cas qui nous occupe. Je suis cependant porté à croire, d'après le mérite incontestable de l'inventeur, que ce procédé doit avoir du bon; mais pour moi, tout ce que je puis dire, avec une parfaite certitude, c'est qu'avec 15 centigrammes de *bon* aloès, (l'aloès n'est pas de première qualité, il faut prendre celui que l'on désigne sous le nom de *succotrin*, c'est le plus sûr), c'est qu'avec 15 centigrammes de bon aloès, dis-je, par hectolitre de graine, je parviens à pratiquer mes semences de manière à en avoir toute satisfaction.

« Nous avons reconnu, plusieurs amis et moi-même, que des semences trempées dans un bain d'aloès et séchées ensuites conservent leur amertume pendant plusieurs mois de manière à ne pouvoir les supporter sur la langue, ce qui explique clairement la répulsion qu'inspirent à tous les petits insectes en si grand nombre dans les sols humides, des graines préparées de la sorte. E. Cassé. »

Le procédé indiqué par M. Cassé mérite d'être recommandé à tous les agriculteurs. J.-A. Barral.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 19 *janvier* 1881.—*Présidence du M. Chevreul.*

M. le secrétaire perpétuel donne lecture d'une lettre de M. le ministre de l'agriculture, qui annonce qu'il a été très heureux, à la suite

du rapport de la Société, de récompenser les travaux de M. Joseph Boussingault.

M. Eugène Robert, correspondant de la Société, envoie diverses brochures sur plusieurs questions qui intéressent l'histoire naturelle agricole, notamment sur l'action des cryptogames pour dégrader les pierres.

M. Victor Chatel, correspondant de la Société, envoie une note sur les dégâts causés au colza par les pigeons ramiers.

M. le secrétaire perpétuel annonce la mort de M. Louis de Rougé, correspondant de la Société dans la Section de mécanique agricole et des irrigations.

M. Suilliot envoie deux mémoires sur la désinfection des vidanges par un procédé de son invention.

M. Lavallée fait une communication relative aux vignes sauvages du Soudan. Il donne des détails fort intéressants sur le mode de végétation de ces vignes; il insiste particulièrement sur la nécessité de mettre les viticulteurs en garde contre les illusions qu'ils pourraient se faire à l'égard de ces plantes, et contre l'engouement qui pourrait s'en suivre. M. Lavallée estime que, même en Algérie, on ne parviendra que très difficilement à faire du vin avec les vignes du Soudan, car les grappes se succèdent sur les tiges, pour ainsi dire sans interruption, et l'on peut en observer sur un même pied d'âge très différent et dont la maturité n'a lieu que successivement; il serait donc nécessaire de faire des cueillettes répétées, ce qui est à peu près impossible. — M. Chevreul ajoute quelques considérations sur les conditions multiples à remplir lorsqu'il s'agit d'acclimatation, et sur les insuccès d'efforts qui peuvent être tentés lorsque l'on n'observe pas rigoureusement les lois naturelles.

La Société procède à l'élection d'un membre titulaire dans la Section de mécanique agricole et des irrigations. M. Perrier est élu.

Sur la proposition de M. Milne-Edwards, il est décidé que, dans sa prochaine séance, la Société se formera en comité secret pour entendre le rapport de la Section d'histoire naturelle agricole sur les candidats à une place de membre associé vacante dans la Section d'histoire naturelle.

M. Harbulot présente un margarimètre qu'il a inventé pour constater la pureté des beurres, ainsi que la quantité des corps gras étrangers qui y sont mélangés. Cet instrument consiste essentiellement en un aréomètre qu'on plonge dans du beurre fondu.

M. Marès fait une communication sur les résultats qu'il a obtenus en combattant le phylloxera dans des vignes de Launac. Le sulfocarbonate de potassium, dilué dans l'eau, lui a permis de régénérer ses vignes. Mais il faut pouvoir disposer d'une grande masse d'eau. La quantité qu'il emploie n'est pas moindre de 120 mètres cubes par hectare. En ce qui concerne les cépages américains, il faut distinguer à ses yeux, entre ceux qui sont atteints par le phylloxera et peuvent vivre malgré lui, et ceux qui ne sont pas attaqués par le puceron. Les *Riparias* remplissent le mieux cette dernière condition; c'est pourquoi il estime que c'est sur ces vignes que doit principalement porter l'attention des viticulteurs. Le cépage *Jacquez* qui a été planté sur de très grandes surfaces dans l'Hérault, commence aussi à donner d'excellents résultats surtout dans les terrains un peu profonds. M. Marès

pense que le vignoble de l'Hérault pourra retrouver son ancienne prospérité; mais il faudra quelques années, car il faut du temps pour que la vigne arrive à donner son fruit d'une manière régulière.

Sur la demande de M. Chatin, M. Lavallée donne quelques détails relativement aux études faites sur le parti qu'on peut tirer des vignes asiatiques. Il est certain que trois espèces de ces vignes ne sont pas atteintes du phylloxera, mais le greffage des cépages français a donné des résultats contradictoires qui ne permettent pas de tirer de conclusions à cet égard.

M. Marès ajoute des renseignements sur l'hiver dans l'Hérault. Après un temps très beau, un coup de froid violent s'est fait sentir à Montpellier où le thermomètre a marqué — 10°,4 le 17 janvier, et — 12° le lendemain.

Henry Sagnier.

LE DROIT DE MARCHÉ EN PICARDIE

Le droit de marché est, en Picardie, cet usage en vertu duquel les fermiers détiennent à perpétuité et héréditairement les biens qu'ils ont loués. Il a des analogues dans plusieurs pays ; dans le Hainaut, par exemple, où règne le *mauvais gré*. Il en a sous d'autres formes, qu'on a tenté de lui assimiler, comme le bail à domaine congéable, usité en Bretagne, en vertu duquel le propriétaire d'un héritage, en retenant la propriété du fonds, transporte les édifices et superficies au preneur avec faculté perpétuelle de congédier moyennant le remboursement des améliorations. Mais, dans le domaine congéable, l'on indemnise le fermier, non pour l'abandon de son droit, mais bien pour les améliorations faites par lui, et d'autre part, il s'agit là d'un contrat bien reconnu ayant ses règles propres et nullement d'une servitude.

Le droit de marché avec ses caractères spéciaux est une coutume éminemment picarde, et hors de France nous ne voyons guère que le Hainaut auquel elle s'applique d'une manière tout à fait ou à peu près identique. En effet, malgré les assimilations faites entre le droit de marché par quelques auteurs et le « good will » d'une partie de l'Irlande, et « tenant right » de certaines parties de l'Ecosse et de l'Angleterre, les différences sont sensibles.

Le « good will » ou bon vouloir donne au fermier sortant le droit de faire payer son consentement à la personne qui veut exploiter le même domaine. Ce n'est pas la même chose que la coutume picarde. Quant au *tenant right*, c'est le droit pour le fermier de réclamer, lors du départ, une indemnité pour toutes les améliorations non encore épuisées; ce droit constitue une véritable propriété que le landlord doit racheter quand il veut affranchir son domaine. Au « tenant right » se rattache toute une jurisprudence fort compliquée et plus ou moins variable selon les localités ; mais tel en est le fond essentiel.

Quant à la coutume picarde, considérée dans son état actuel, c'est dans la partie qui s'appelait jadis le Santerre qu'elle continue à régner, partie qui forme aujourd'hui l'Est du département de la Somme. On le trouve dans plusieurs cantons de l'arrondissement de Saint-Quentin et même dans quelques localités du Pas-de-Calais et aussi du Nord. Cette étendue, quoique restreinte, ne laisse pas, on le voit, d'être considérable. J'ajouterai que dans ces limites mêmes, quelques cantons échappent à l'influence de ce droit. Si nous en croyons l'auteur d'une statistique de l'arrondissement de Péronne, il n'a jamais été connu

dans le canton d'Albert, sauf dans une ou deux communes; dans le canton de Bray, plusieurs villages s'en sont affranchis; dans le canton de Combles, il a perdu de sa force. A Moislain, le village le plus populeux du canton de Péronne, les droits de marché ne trouvent plus d'acquéreur. Dans le canton de Roisel, beaucoup de propriétaires ont retire leurs terres pour les faire valoir. La vieille coutume résiste pourtant, et, ce qui pourra paraître étrange, elle a des partisans convaincus, même parmi les hommes éclairés. Nous indiquerons leurs raisons dans un instant. Commençons par constater sur quel pied elle établit, dans les régions où elle existe, les relations des fermiers avec leurs propriétaires.

Tant qu'il remplit les obligations qui lui incombent et qui consistent dans l'acquittement du fermage et du droit d'entrée nommé *intrade*, le fermier se considère comme co-propriétaire de l'immeuble affermé. Il ne peut être astreint à de nouvelles conditions et être remplacé par un autre, et il va jusqu'à s'attribuer le pouvoir de transmettre son droit par donation, legs, testament, vente à l'amiable ou à la criée, contrat de mariage, etc. Seulement il faut alors le consentement du bailleur, lequel se fait payer le droit d'entrée comme prix d'investiture. Non seulement le fermier s'arroge la latitude de rétrocéder à un autre son droit de marché moyennant une somme d'argent variant entre 800 et 1,500 fr. par locature, mais il s'attribue le droit exclusif dans sa commune d'acheter les terres qu'il tient à ferme lorsqu'elles sont à vendre. L'étonnement qu'inspirent ces bizarres coutumes augmente encore lorsqu'on voit dans certaines localités les parents les plus proches du fermier, revendiquer comme un privilège propre à leur qualité, la possibilité d'acquérir les biens dits de famille ou biens échus dans une succession à une personne désireuse de les aliéner.

Conséquence non moins curieuse : le droit d'aînesse appliqué par la classe des fermiers dans ces régions où ils pratiquent le droit de marché. Celui des enfants, aîné ou non, mais devenant l'aîné par cela seul qu'il prend la ferme et continue l'exploitation, est toujours avantagé. S'il a des sœurs, leur part est frappée d'un droit de marché au profit de leur frère.

Une solidarité étroite unit tous ces occupeurs de sol affermé qui se soutiennent entre eux et qui évitent de renchérir les uns sur les autres. Un des historiens de la Picardie, Dévérité, montre jusqu'à quel point ils se considéraient comme solidaires des méfaits exercés contre les propriétaires.

Il raconte qu'un laboureur ayant tué celui qui l'avait dépossédé de son droit de marché, la communauté de son village s'assembla et décida que le laboureur le plus aisé épouserait sur-le-champ la veuve du condamné, et cela eut lieu en réalité.

Si les crimes auxquels donnaient lieu les revendications des fermiers du Santerre et des autres régions picardes soumises au droit de marché sont plus rares et en général moins terribles, ils n'ont pas pour tant disparu et relèvent encore parfois un caractère des plus graves.

Les violences continuent à se manifester lorsqu'un propriétaire ose user de la faculté de *dépointement* qui lui appartient en vertu de cette sorte de contrat, en payant la renonciation de l'occupeur moyennant une somme variant entre le huitième, le quart et même la moitié de la valeur du droit. Les mutilations, les dévastations, les menaces

ont lieu fréquemment. On ne recule même pas devant l'incendie. En 1868, la cour criminelle du Nord était saisie de dix procès pour incendies effectifs ou sommations incendiaires. C'est le moment où elle était appelée à s'occuper du droit de marché en lui-même, et des moyens de le supprimer. Ces attentats n'ont pas cessé de se perpétuer. C'est ainsi que, vers le même temps, un propriétaire des environs de Péronne ayant repris son domaine et fait bâtir une ferme dans l'intention d'exploiter lui-même, *pendant cinq années* les granges et les récoltes, aussitôt après la moisson, furent livrés aux flammes en présence des paysans. Ils s'assemblèrent pour les voir brûler, refusant de porter secours, et ils forcèrent à quitter le pays deux malheureuses femmes coupables d'avoir porter quelques seaux d'eau avec les domestiques de la ferme. La vengeance a été poussée parfois jusqu'à l'assassinat. Un maire, il y a quinze ou vingt ans, ayant pris à ferme des terres que le propriétaire du château avait reprises de ses fermiers et cultivées lui-même pendant dix ans, était au bout d'une année retiré sans vie de son puits. La résistance des habitants à aider les recherches de la justice les rendit impuissantes. Le plus souvent elle a eu pour conséquence d'amener les ordonnances de non-lieu, ou lorsque la justice croyait avoir réuni assez d'éléments pour donner suite à l'affaire, fréquemment le silence des témoins fit acquitter les prévenus faute de preuves matérielles. Quelquefois son action a été plus efficace et les condamnations s'en suivirent, mais trop rares pour amener une réforme. Il faut d'ailleurs le reconnaître; si la justice n'a aucune indulgence pour les suites criminelles de *mauvais gré*, elle n'est pas elle-même sans avoir égard aux traditions établies en ce qui concerne le droit de marché; les tribunaux ont homologué des actes qui le concernent. Les cours d'appel d'Amiens et de Douai en prononçant sur des difficultés relatives à ce droit, ont semblé le reconnaître, et lui donner une existence légale.

Ce droit enfin conserve, avons-nous dit, des partisans dont on ne saurait contester les lumières et parmi les écrits auxquels nous avons fait allusion, il en est en bien petit nombre, il est vrai, qui peuvent être considérés comme des plaidoyers en sa faveur. Non pas que leurs auteurs ne flétrissent les moyens criminels destinés à lui servir de garantie, ni qu'ils approuvent davantage que le fermier se refuse à tenir compte au propriétaire de l'accroissement du fermage qui résulte du cours des choses; mais ils font remarquer qu'en fait, les propriétaires ont consenti presque toujours dans les pays où règne cette coutume, à une telle augmentation; ils soutiennent que le droit de marché très adouci dans ce qu'il avait d'oppressif, ramené par l'équité naturelle et les arrangements à l'amiable aux termes d'un contrat très acceptable, ne se recommande plus que par les avantages qui s'attachent aux longs baux et à la perpétuité de la culture dans une même famille. Il y a une part de vérité dans ce raisonnement et pour cette cause, ou pour d'autres plus certaines peut-être, on ne saurait nier que le Santerre est une des parties les mieux cultivées de la Picardie.

Sans constater certains avantages relatifs que les institutions défectueuses présentent plus d'une fois, est-il moins certain que ce droit, par ses exigences, opprime les propriétaires dont il restreint la propriété même. Est-il moins évident que les longs baux peuvent avoir lieu et ont lieu effectivement sans qu'il soit besoin de contrat d'une nature si particulière? Est-il moins manifeste enfin que cette coutume

inique est très sérieusement préjudiciable de diverses manières? Combien d'acheteurs en effet,qui ne se soucient guère d'acheter des terres soumises à de telles servitudes ! De là le prix des terres restant dans les cas où ce droit existe au-dessous de la valeur réelle. La culture se ressentira plus d'une fois de l'abstention de propriétaire riche qui se désintéresse des sacrifices à faire à la terre. Les efforts constants, tentés sous l'ancienne monarchie et depuis la Révolution pour faire disparaître cette coutume abusive, attestent au surplus qu'elle n'a pas cessé d'être condamnée par le bon sens public et par l'expérience.

(*La suite prochainement*). H. Baudrillart,
Membre de l'Institut.

LES LOUPS

OU EN EST LA QUESTION DES LOUPS

Il y a un sort jeté sur la question des loups.

Chaque fois qu'elle est sur le point d'aboutir, un incident survient qui la replonge dans le chaos des formalités et de la chicane.

Dès 1876, l'opinion publique était parfaitement fixée, et l'agriculture s'était prononcée avec une unanimité qui semblait être une certitude de succès. Cependant, il fallut triompher des obstacles sans nombre apportés par les bureaux, jusqu'à ce que, enfin, il se rencontra, au conseil d'Etat, un homme intelligent, le comte de Rambuteau, qui fit adopter le projet tel que je l'avais conçu. Enfin le ministère de l'agriculture le présenta à la Chambre des députés.

Mais pendant ce temps a surgi un nouveau contretemps.

On sait que notre pays possède un bon nombre de gens très actifs qui n'ont pas assez d'esprit pour rien imaginer, mais qui en ont assez pour se jeter à travers les entreprises imaginées par d'autres. L'un de ces hommes se présenta dans la personne de M. X......

Il vint s'accrocher au pan d'habit de la proposition, pour se faire remarquer par elle et occuper un peu le public de lui.

Et pour l'en occuper plus longtemps, il remplaça les deux articles si clairs et si précis du conseil d'Etat par 21 articles, où il mit un peu de tout, sauf pourtant de la logique et du bon sens.

Il supprima la louveterie : il réglementa par une longue procédure les battues, le droit de suite, l'usage des pièges, l'impôt sur les chiens. Mais le point capital de ce volumineux fatras fut son article 3.

« La chasse au loup est permanente. Chacun peut le tuer partout où « il le rencontre. Le loup chassé peut être suivi et tiré sur tout terri- « toire et sur toute propriété ouverte, quel que soit le lieu où il ait été « levé. »

C'était le renversement de la loi sur la chasse. Le droit de chasser réservé jusqu'ici au propriétaire passait simplement au braconnier. Il était clair que le corps entier des propriétaires se soulèverait contre le projet de loi. C'est une montagne que voulait soulever M. X.... Etait-il seulement capable de soulever une colline ? On l'ignore. Quoi qu'il en soit, la question des loups embarquée dans ce marécage, s'y embourba et s'il n'y a que M. X.... pour l'en faire sortir, elle semble en voie d'y rester longtemps.

Les années 1878, 1879 et 1880 ont passé sur la proposition X.... On ne voit pas qu'elle soit plus avancée que le premier jour.

Qu'y aurait-il à faire pour sortir de cet embarras ?

Une chose bien simple. C'est le ministère de l'agriculture qui a pré-

senté le projet à la Chambre : il faudrait qu'il le retirât et le présentât aussitôt au Sénat.

Ce n'est pas l'usage que le Gouvernement porte simultanément la même proposition aux deux Chambres. Soit. Mais il peut la leur porter successivement. S'il retire la proposition présentée aux députés, il peut le lendemain la présenter aux sénateurs sans qu'il y ait simultanéité.

Il est bien vrai que, dans certains cas, le retrait d'une proposition à moitié étudiée, peut causer quelque contrariété aux membres des Commissions qui s'en sont occupés et qui se trouvent ainsi avoir travaillé en pure perte : mais dans le cas qui nous occupe, rien de semblable. La proposition présentée par le Gouvernement est identique avec l'article 12 de la proposition de M. X.... Par conséquent la Commission reste saisie et peut continuer ses travaux, même après le retrait de la proposition du gouvernement.

Nous soumettons respectueusement ce plan au ministre de l'agriculture. On a souvent entendu l'agriculture se plaindre qu'avec elle on commence tout et on ne finit rien. D'autre part, on prétend que ces plaintes sont exagérées. Supposons-le; il n'en serait pas moins politique de lui fermer la bouche au moins sur cette question des loups qui ne mécontenterait guère plus d'un millier de personnes en France, en comptant les piqueurs, les valets de limiers et les valets de chiens.

D'Esterno,
Membre associé national de la Société d'agriculture.

PLAINTES AU SUJET DE L'OLIVIER

J'ai eu l'occasion, l'an dernier, en ma qualité de rapporteur de la prime d'honneur des Pyrénées-Orientales, de visiter à pied et en tous sens ce riche et beau département qui n'a d'égal, pour son climat de la plaine, que les Alpes-Maritimes.

J'ai éprouvé de vives émotions en traversant les Aspres et la fertile vallée de la Tet à la vue de leurs immenses vignobles menacés par le phylloxera et de leurs oliviers livrés à la misère la plus grande.

Combien de gens n'ai-je pas consultés alors sur l'abandon évident de l'olivier? Combien de fois ne me suis-je pas détourné de ma route pour entrer dans une ferme ou aller parler à un paysan que je voyais non loin de moi courbé sur son outil? Tous m'ont dit la même chose : *L'olivier, il y a vingt ans, mesurait la fortune du propriétaire, la terre se vendait à tant le pied d'olivier; on l'a arraché déjà par centaines de mille, on a hâte encore de remplacer cet arbre qui ne rapporte plus rien par la vigne qui rapporte!*

Eh bien, ce qui se passe dans les Pyrénées-Orientales s'est déjà passé dans l'Hérault, dans l'Aude et le Gard, et se passera peut-être encore en Provence; puis viendra l'heure tardive des regrets.

Ces craintes, pour la Provence, sont peut-être exagérées, je me hâte de le dire tant je désire me tromper. La Provence, en effet, a encore tous ses oliviers; il n'est pas d'arbre qu'elle affectionne davantage et qui puisse lui rappeler de meilleurs souvenirs; le même verger passant de mains en mains par héritage a alimenté de son fruit, chauffé de son bois on ne sait combien de générations d'une même famille, car il est, dans la plupart des cas, plusieurs fois séculaire[1]. Mais le propriétaire qui aime l'olivier par tradition et par goût

1. L'olivier repousse quand les gelées ou le peu de soins ont détruit son tronc. Il est difficile même de le faire disparaître si on ne laboure souvent sa place.

et se livrait naguère à sa culture de compte à demi avec le métayer se voit aujourd'hui abandonné par ce dernier. Non seulement le métayer avec lequel il était associé se retire, mais le cultivateur libre n'offre qu'une rente avilie de ses vergers autrefois si recherchés. Le propriétaire seul reste donc sur la brèche[1] ! Ne finira-t-il pas par se lasser en présence d'une baisse de plus en plus accentuée dans les prix de l'huile et d'une main-d'œuvre qui monte toujours ? Voilà ce que l'on doit se demander !

Où est donc la cause d'une telle situation ?

Faut-il en accuser nos longues années de sécheresse ou bien les maladies passagères de l'arbre qui nous privent quelquefois de nos revenus ? L'olivier cependant a traversé des siècles dans ces conditions ! Où bien encore doit-on dire, comme quelques-uns, que l'olivier disparaît pour faire place à la vigne plus lucrative ? Mais toutes ces raisons amenant la rareté de l'huile devraient en augmenter le prix, et c'est le contraire qui a lieu.

Faut-il enfin attribuer cette situation déplorable aux traités internationaux ? Mais la vigne s'est montrée prospère sous l'empire de ces conditions; mais les arbres fruitiers, abricotiers, pêchers, cerisiers, cognassiers, tous les représentants en un mot de la culture arbustive gagnent de nos jours du terrain, marchant ensemble vers une prospérité toujours croissante, et seul devrait péricliter l'olivier, l'arbre le plus ancien de le contrée, celui que prime *seul* l'amandier par sa résistance à la sécheresse ? Singulières et imprévues auraient été pour l'arbre qui a le plus sa raison d'être sous notre climat, les conditions nouvelles de l'économie rurale !

Mais qu'est-il besoin de passer ici en revue des causes ni assez directement ni suffisamment agissantes, quand de l'avis du plus grand nombre la cause réelle de nos souffrances est dans la contrefaçon des huiles d'olive. L'huile d'olive n'a jamais été, en effet, plus demandée qu'aujourd'hui; seulement ce n'est pas elle qui profite de la demande. Ce sont les huiles de coton, de sésame et d'arachide mélangées par moitié ou aux deux tiers avec l'huile d'olive, et quelquefois pures, qui se présentent dans tous les coins de la France, au domicile des demandeurs sous l'étiquette audacieuse, d'huile d'olive *vierge extra superfine, sans goût de fruit.*

Quand on songe que les bénéfices considérables ainsi réalisés par la concurrence, qui peut céder ses huiles à très bas prix grâce aux mélanges, reviendraient de droit, avec une meilleure législation, à l'huile d'olive pure, celle demandée, bien autrement vierge et franche et fine de goût, on ne peut, quand on songe à cela, que s'affliger pour l'olivier dépouillé et dont l'avenir est ainsi compromis par une insigne tromperie.

La désignation sans goût de fruit ne se justifie dans ce sens exclusif que par la crainte du consommateur abusé déjà par les mauvaises huiles. En effet, la véritable huile d'olive est fruitée ou douce, mais elle rappelle même dans ce dernier cas l'arome de l'olive ou bien elle est tout simplement fade, elle n'a aucune valeur; et il en est tellement ainsi que les huiles de graines cherchent à s'améliorer avec les huiles les plus fruitées prenant alors l'étiquette de grand goût, demi-goût et sans goût, selon la force dn mélange.

1. Ceci se rapporte surtout à la haute Provence.

Le véritable arome de l'olive rappelle la plus pure, la plus brillante époque des huiles d'Aix. La réputation européenne de ces huiles, demeurée intacte pendant des siècles, a été une des gloires agricoles de la Provence; elle s'est conservée jusqu'au moment où les huiles de l'extérieur ont envahi le pays et, sans autrement se gêner, ont usurpé un nom qui ne leur appartenait pas, celui d'huiles d'Aix, apportant ainsi la plus étrange confusion dans ce qu'il faut entendre par goût de fruit.

On ignore, en général, ce qu'il en coûte au cultivateur pour maintenir cet arome dans ses huiles. On ne sait pas que ce goût tout spécial à la Provence prend son origine dans l'époque de la cueillette, dans la variété de l'olive, le terroir, l'exposition, le degré de maturité et la trituration de l'olive à l'état frais ; qu'il est l'indice le plus certain de la pureté de l'huile et des soins excessifs de propreté apportés dans sa fabrication, le gage le plus vrai de sa conservation ; que l'obtenir, en un mot, dans son huile, c'est un titre pour le cultivateur.

Le goût de fruit est à l'huile, ce qu'est au vin le bouquet; comparable en quelque sorte à l'alcool il assure à l'huile une durée double et triple et à la longue s'évaporant, comme tout arome il laisse encore à l'huile d'olive toute sa finesse et sa douceur. L'huile douce s'obtient avec les olives les plus mûres, mais je le répète, cette huile excellente et que préfèrent certains consommateurs est encore aromatique.

M. le ministre de l'agriculture a entendu nos plaintes. Des instructions ont été immédiatement données l'an dernier à l'Institut agronomique pour l'étude des moyens propres à déterminer la contrefaçon, et l'examen approfondi des appareils déjà connus. J'ai dû signaler parmi ces appareils celui de MM. Dufaur[1] et Rouaix, qui peut décéler les mélanges faits à des doses très minimes, par des colorations plus ou moins intenses sous un même réactif. Il est d'une simplicité extrême, je l'avais remarqué à l'exposition dans notre galerie des huiles et appelé déjà l'attention sur lui. Cet appareil sera-t-il suffisant? La science ne s'est pas encore prononcée; attendons avec confiance le résultat de ses investigations, mais veillons et au besoin formons des syndicats contre la fraude, qui est à nos vergers ce qu'est à la vigne le phylloxera ; faisons entendre nos doléances comme autrefois les parlements.

M. Heuzé, dans son remarquable livre sur les plantes industrielles, nous dit que dans les premières années du dix-huitième siècle, des réclamations fort vives ayant été adressées au gouvernement au sujet de la falsification des huiles d'olive par l'huile d'œillette, le Châtelet fut justement sévère dans ses sentences en imposant une amende de trois mille livres aux contrevenants. Cependant l'huile d'œillette était un produit national; l'illustre Rozier devait en prendre un jour la défense et Royer appeler l'œillette l'olivier du Nord!

Les huiles de sésame, de coton et d'arachide, sont étrangères à notre sol; elles s'imposent cependant à l'industrie et à la table du pauvre; leurs tourteaux servent à l'alimentation du bétail et à la fertilisation de nos terrains; grever les graines oléagineuses à leur entrée serait une pure fiction économique! Nous ne voulons donc pas les poursuivre sur ce terrain, protégées qu'elles sont par un intérêt plus général, plus étendu que celui que nous avons à défendre dans la région

1. *M. Dufaur, de Condom (Gers), est aujourd'hui le seul en titre pour cet appareil.*

méditerranéenne qui est, en France, la seule région de l'olivier.

Mais, c'est à les combattre partout et toujours sous leur nom d'emprunt d'huile d'olive, que doivent tendre nos efforts sans relâche et sans découragement; car ici nous défendons nos droits les plus légitimes. Sans quoi l'essai du libre-échange qui doit avoir pour conséquence la spécialisation des cultures, manquerait son but et ne serait qu'un leurre, qu'une révolution agricole mettant tout simplement le cultivateur aux abois.

Les huiles de graines ne sont pas les seules à nous faire concurrence; nous avons encore les huiles de l'Italie, de l'Espagne, de la Turquie, des États barbaresques, de l'Algérie; mais l'huile de France, dont la cueillette se fait à la main dans la plupart des cas, et dont les olives ne séjournent pas à terre, a joui de tout temps d'un crédit plus mérité[1]. D'après un journal bien informé, le *Petit Marseillais*, les importations de ces différents États par Marseille ont été pour les onze premiers mois de 1879 de 15,769,260 kilog., et les arrivages n'ont été, en 1880, que de 6,767,488 kilog. pour une période correspondante de onze mois. Ce fait, dit le journal, mérite d'être signalé, car il intéresse au plus haut point les agriculteurs et propriétaires de nos contrées, surtout au moment de la récolte des olives. D'autre part, la récolte si importante du Var a été complètement perdue, et cependant la baisse de nos huiles n'avait été depuis longues années aussi considérable.

N'est-ce pas aux huiles de graines qu'il faut s'en prendre si les prix sont avilis, puisque l'importation des huiles d'olive étrangères et la production des huiles françaises ont été moindres cette année?

Je voudrais m'étendre plus longuement; mon intention a été seulement, en écrivant ces lignes, d'insister sur la situation déplorable faite à nos oliviers par la falsification de leur produit, alors que la véritable huile d'olive est partout demandée.

Je termine en disant que l'Amérique et l'Australie ne songent à rien moins qu'à peupler une partie de leurs immenses plaines avec l'olivier, et c'est là un fait caractéristique très curieux à signaler. Après le mouton élevé en grand dans ces régions doit venir en effet l'olivier.

J'ai eu l'occasion de recevoir en 1878 trois délégués de ces pays à l'exposition universelle. Ces messieurs m'avaient été adressés par M. le directeur général de l'agriculture. Je leur ai fourni avec empressement des notes et des photographies, car ils désiraient perfectionner nos méthodes de fabrication par de nouvelles machines et employer nos meilleurs greffes. Telle était l'intention de l'un d'eux, M. Chambers, constructeur des plus distingués de Philadelphie, et de M. Collins Levey, secrétaire général de l'exposition de Melbourne, qui a expédié des plants pour l'Australie. Le troisième délégué représentant de New-York, M. Murtrie, directeur de la Section d'agriculture, ne parlait de rien moins que de peupler des districts entiers aux États-Unis; lui aussi a visité nos fabriques et nos vergers.

L'huile d'olive nous arrivera donc peut-être encore de l'Amérique et de l'Australie comme des États cités plus haut; mais l'olivier de France, supérieur à tous pour ses huiles, aura succombé. Il aura succombé non pas sous l'effet d'une concurrence honnête, utile au plus grand

1. Il n'est pas d'industrie où les progrès aient été plus lents que dans la fabrication de l'huile. La France prime incontestablement les autres régions et elle entrerait aujourd'hui dans une voie rapide si les prix n'étaient avilis par ceux des huiles de graines.

nombre, parfaitement acceptable dans ce sens, mais sous celui d'une fraude odieuse que rien ne devrait absoudre, car elle s'exerce au détriment du producteur et du consommateur. Ce sera alors un malheur agricole irréparable pour la région de l'olivier, pour toute la région de la Méditerranée, de nos jours si éprouvée. Emile Mourret,

propriétaire agriculteur à Tarascon-sur-Rhône.

LA CONCURRENCE AMÉRICAINE

Les agriculteurs, en France et en Angleterre, ont ressenti, dans ces derniers temps, une alarme bien légitime en voyant arriver sur les marchés européens, et surtout sur les leurs, une grande masse de produits dont la quantité, sous l'impulsion puissante d'une exportation de mieux en mieux organisée, s'agrandit tous les jours et menace de tout envahir au grand détriment de la valeur marchande des produits indigènes. Il est résulté de ces circonstances un marasme dans l'industrie agricole et un profond découragement dans l'esprit de certains agriculteurs. Rien ne paralyse les efforts du présent comme les inquiétudes de l'avenir. Ce qu'on appelle, en langage populaire, « jeter le manche après la coignée, » est bien l'un des pires expédients que suggère le découragement dans l'esprit humain, et c'est justement contre ce sentiment morbide qu'il convient de réagir.

Certes, je n'ai point la prétention de chercher à dissiper les craintes que fait naître la concurrence des Américains sur nos marchés. Je n'ai point non plus l'intention d'en atténuer les effets. Je veux seulement jeter assez de lumière sur le danger qui nous atteint dans le présent et nous menace dans l'avenir, pour que nous puissions regarder ce danger en face et le réduire à ses justes proportions. Peut-être en le considérant avec le calme qui convient à des hommes sérieux, arriverons-nous à le juger moins formidable qu'il ne nous paraît aujourd'hui. Déjà nos craintes, au sujet de la dépréciation du prix des porcs, se sont modifiées sous l'influence d'une réaction salutaire, et l'avenir qui nous paraissait si noir, s'est quelque peu éclairci. C'est d'un bon augure pour le reste. Armons-nous donc de courage et envisageons la position, non telle que nos craintes nous la font paraître, mais telle qu'elle est réellement.

La meilleure manière de combattre un adversaire, c'est d'abord de bien connaître les circonstances où il se trouve, les moyens d'action dont il dispose, et le tempérament qu'il peut apporter dans ses efforts. Cette connaissance vient de nous être communiquée par M. Clare Sewell Read, membre de la Chambre des communes pour le comté de Norfolk. Fermier lui-même, il a été choisi par les fermiers de ce grand comté agricole pour représenter leurs intérêts. Leur choix, du reste, est pleinement justifié par les qualités éminentes du député qu'ils ont choisi; qualités qui l'ont non seulement fait estimer par ses coreligionnaires politiques, mais encore par ceux du parti opposé. M. Clare Sewell Read appartient au parti conservateur.

On sait que, frappé du caractère sérieux que présentait, dès l'année dernière, la crise agricole de l'Angleterre, le gouvernement anglais fit nommer une Commission d'enquête pour en rechercher les causes et en suggérer les remèdes, et comme il était évident que la cause immédiate de cette crise, en dehors des accidents météorologiques de plusieurs saisons adverses successives, devait être attribuée à la con-

currence active des exportations américaines de produits agricoles, venant librement sur nos marchés lutter contre nos produits indigènes, sans être grevés des charges fiscales, de la rente élevée du sol, de la cherté de la main-d'œuvre qui pèsent sur ceux-ci, il était naturel d'étendre cette enquête jusqu'au delà de l'Atlantique, afin d'étudier sur place les conditions de la production agricole, les circonstances commerciales qui en facilitent l'opération, la puissance créatrice qui multiplie ces produits, et le prix de revient à partir du champ qui produit jusqu'au marché qui réalise.

M. Clare Sewell Read, avec un de ses collègues de la Chambre des communes, M. Pell, lui aussi éminent agriculteur, et tous deux membres de la Commission, furent envoyés en Amérique pour accomplir cette mission. Au retour de leur voyage, ils ont fait un rapport beaucoup trop volumineux pour être intégralement reproduit dans ce *Journal*, mais trop intéressant et trop important pour ne pas être communiqué à nos lecteurs. J'allais en faire un résumé aussi complet que possible, lorsque, à l'occasion du concours de Smithfield, ainsi que je l'ai observé dans mon compte rendu de cette fête agricole, M. Read a fait au Club central des fermiers une conférence sur son voyage en Amérique, résumant admirablement tout ce qui dans son rapport peut, d'une manière plus immédiate, éclairer les agriculteurs sur les points où leurs intérêts sont le plus directement menacés. J'ai donc pensé qu'il valait mieux résumer cette conférence, ce qui simplifierait mon travail, que de reproduire la substance du rapport tout entier.

Le conférencier commence par s'excuser sur l'impossibilité où il se trouve, vu l'ampleur du sujet, de donner une idée adéquate du programme que lui et son compagnon de mission, M. Pell, avaient à remplir. Il n'en choisira donc que les points les plus saillants et les plus propres à intéresser son auditoire de fermiers. Si nous avions rapporté toutes nos observations, dit-il, et examiné, comme ils le méritaient, tous les points qui nous ont paru dignes d'être considérés dans une enquête comme la nôtre, nous aurions rempli de gros volumes. A plus forte raison est-il obligé dans une simple conférence, d'abréger encore davantage et de ne parler que sur les points les plus immédiatement connexes avec les causes des inquiétudes qui assombrissent les esprits des agriculteurs et qui peuvent leur faire apprécier, dans leurs justes mesures, les dangers de l'avenir et les angoisses du présent.

Le conférencier annonce qu'il se propose de diviser son sujet en deux points principaux : le blé et la viande. Quant aux Etats du Sud, observe-t-il, où la production principale est le tabac et le coton, aucune concurrence en ce qui touche le blé et la viande n'est à craindre de ce côté-là. Les Etats de l'Est, eux-mêmes, ressentent presque autant que l'Angleterre les effets désastreux de la concurrence de l'Ouest. En effet, dans les Etats de l'Atlantique, les mêmes phénomènes économiques se sont produits sous cette inondation de produits agricoles qui envahit, avant de s'écouler sur l'Europe, tous les Etats qui se trouvent sur son passage. Une grande surface de terre est devenue inculte, on en est arrivé à produire moins de blé en convertissant les terres de culture en pâturages, les dettes hypothécaires tendent à se réaliser par la vente des biens obérés, et l'un des effets de cette crise agricole, en tout semblable à celle qui sévit en Europe, est de créer une nou-

velle classe de propriétaires capitalistes. Dans le cours de notre mission, dit-il, nous avons observé une multitude d'exemples de riches capitalistes qui avaient prêté de l'argent sur des domaines ruraux, et qui, par suite de la ruine de ceux qui les cultivaient, ont dû exécuter leurs débiteurs et devenir eux-mêmes, bien malgré eux, propriétaires de leurs gages.

LE BLÉ AMÉRICAIN

Le conférencier transporte alors ses auditeurs dans l'Occident lointain, le *Far West*, là où d'immenses savanes se couvrent de plus en plus chaque année de riches moissons dans des conditions de culture, de climat et de coût contre lesquelles l'agriculture des Etats de l'Est et à plus forte raison celle des pays occidentaux de l'Europe peuvent difficilement lutter. Un des points du rapport des deux commissaires qui a été le plus critiqué observe M. Read, c'est l'estimation que nous avons faite du prix de revient du blé cultivé dans le *Far West* et embarqué dans un des ports de l'Atlantique en destination de l'Europe, c'est-à-dire le coût de la production ajouté à celui du transit. Pour justifier cette estimation, M. Read observe, que les sources où lui et son compagnon ont puisé leurs chiffres, étaient aussi diverses qu'elles étaient sûres et dignes de foi. Ils ont interrogé toutes les classes de la société : les agriculteurs, les capitalistes, les banquiers, les négociants, les administrateurs et les employés des chemins de fer, etc., etc., et les renseignements qu'ils en ont obtenus étaient d'une uniformité frappante, et M. Read déclare de la manière la plus emphatique que les chiffres du rapport sont d'une exactitude absolue quant à la production. En ce qui regarde le fret jusqu'en Europe, il peut y avoir des différences essentielles. Les prix du transport par mer doivent naturellement varier selon les saisons et selon les fluctuations de l'offre et de la demande. En Amérique, cela dépend aussi des conditions dans lesquelles le transport de l'intérieur par la voie des rivières et des canaux se fait, ces voies étant quelquefois fermées, comme elles le sont aujourd'hui, par les gelées. Il y a encore les Compagnies de chemins de fer dont les tarifs se ressentent souvent de leurs rapports les unes avec les autres, et qui, parfois, se font une concurrence effrénée, et en d'autres temps se combinent en un monopole écrasant. Dans certaines saisons les ports sont remplis de navires attendant des chargements, et parfois les mêmes ports sont absolument vides. Il y a aussi l'influence d'un commerce actif ou languissant, et celle non moins puissante d'une récolte plus ou moins abondante. Toutes ces fluctuations, toutes ces circonstances, doivent naturellement exercer une grande influence sur les tarifs de transport, et dans ces cas-là, il faut se contenter d'établir une moyenne. Le conférencier dit qu'on leur a cité à lui et à son collègue des exemples de fret variant au cours de quelques mois seulement, de 5 à 10 shillings par *quarter* (288 litres), de New-York à Liverpool.

Considérons maintenant quel sera le prix de revient dans l'avenir? On nous assure que lorsque le Canal interocéanique de Panama sera ouvert, nous recevrons les blés de Californie à plusieurs shillings meilleur marché qu'aujourd'hui. Quelle que soit l'issue de cette vaste entreprise, on ne saurait contester que les moyens de transport, en Amérique, sont en train de se développer sur une immense échelle.

M. Cubitt qui revient d'Amérique, et qui a visité une grande partie des pays que nous avons parcourus, rapporte que le directeur du *Grand trunk Railway* lui a dit que lorsque cette ligne sera ouverte, l'Etat de Manitoba enverrait du blé en Angleterre au prix de 32 à 35 shillings le quarter (13 fr. 50 à 16 fr. l'hectolitre). Je n'en crois rien, ajoute M. Read, je ne veux pas dire qu'ils ne puissent le faire; mais ce qu'il y a de certain, c'est qu'il est impossible de le produire à ce prix-là, et c'est là le point le plus important à considérer. Le prix du blé était à *Portage-la-Prairie*, lors de notre visite à 75 *cents* le boisseau, et à New-York le prix était de 1 dollar 50 cents, c'est-à-dire le double. Il est possible d'améliorer les moyens de transit, et partant d'en diminuer les frais; mais je suis certain, dit M. Read, que dans aucun pays de l'Amérique il n'est possible de produire du blé à moins de 3 shillings le boisseau (10 fr. 80 l'hectolitre). Je ne crois pas que même sur l'exploitation de M. Dalrymple, laquelle est plutôt une usine qu'une ferme, la moyenne du prix de revient d'un certain nombre d'années puisse être calculée à moins de 3 shillings le boisseau (10 fr. 50 l'hectolitre), et je suis tout aussi certain que quels que soient les développements et les améliorations des moyens de transit, il ne sera jamais possible d'arriver à un chiffre au-dessous de 2 shillings le boisseau (environ 7 fr. l'hectolitre). On aura beau développer la culture des *Prairies*, on ne pourra jamais apporter du blé en Angleterre à moins de 5 shillings le boisseau (17 fr. 35 l'hectolitre).

Ici, M. Cubitt récemment revenu d'Amérique et présent à la conférence, observe : « Je croyais que 45 shillings le quarter (environ 20 fr. l'hectolitre) était le chiffre reconnu comme représentant le prix de revient du blé américain rendu en Angleterre. »

M. Read : « Je ne parle pas du prix actuel, mais de ce qu'il sera lorsqu'on aura continué à développer la culture des savanes de l'Ouest. On nous dit que le prix du blé sur nos marchés s'abaissera jusqu'à 32 shillings le quater (environ 14 fr. l'hectolitre), mais je ne le crois pas. Si l'émigration continue à envahir l'Ouest et quelque rapide que soit la mise en culture de ces immenses prairies, je ne pense pas qu'il soit possible de livrer le blé dans aucun de nos ports à moins de 40 shillings le quarter (17 fr. 35 l'hectolitre). »

Comparons maintenant le prix de revient de la production du blé en Angleterre et en Amérique.

En premier lieu, le cultivateur américain cultive le blé tous les ans sur le même terrain. En Angleterre, cette culture, d'après l'assolement général, n'arrive que tous les quatre ans. En Amérique, la terre, le cheptel et les améliorations du sol, ne représentent guère qu'un capital de 60 shillings par acre (187 fr. 50 l'hectare), mais chez nous le capital d'exploitation ne peut être calculé à moins de 10 livres par acre (625 fr. par hectare), et nous avons à payer au moins 30 shillings par acre (95 fr. par hectare) pour la rente, les taxes et la dîme. La préparation de la terre en Amérique ne coûte pas la moitié de force motrice que le même travail nous coûte ici. En outre, l'entretien des chevaux dans les pays herbus, ne coûte guère que la moitié de ce que cet entretien nous coûte en Angleterre. Il est vrai que les salaires sont plus élevés là-bas de 25 et même 50 pour 100 que chez nous. Mais si l'on additionne la somme totale de la main-d'œuvre employée, on trouve qu'en Amérique, le coût du travail

ne se monte guère qu'à 30 shillings par acre (95 fr. par hectare), tandis que chez nous il faut compter au moins le double, et peut-être davantage. Un autre avantage important dont jouissent les Américains, c'est qu'ils n'ont pas aujourd'hui besoin d'engrais, et nous ne pouvons nous en passer. Avant 1877, l'Amérique n'exportait que le quart de la production ; elle en exporte le tiers, et l'étendue de sa surface cultivée s'augmente tous les ans dans une proportion incroyable. La récolte de 1880, d'après la statistique officielle, est de 60 millions de quarters (172 millions d'hectolitres), et il résulte d'après la même statistique citée par M. Read, que réserve faite de la quantité nécessaire à la consommation des Etats-Unis et à la semence, la quantité de blé à exporter sur la récolte de cette année (1880) se monterait à près de 30 millions d'hectolitres. Voilà, certes, une bien triste perspective pour notre agriculture. Cet immense stock va donc neutraliser la moindre tendance à la hausse qui pourrait se produire.

(*La suite prochainement.*) F.-R. de la Tréhonnais.

PISCICULTURE — DE TILLANCOURT ET BUCKLAND

Il n'y a que quelques jours que l'on rappelait ici le mot de Sénèque sur la sévérité de la mort, à propos de la perte que faisait l'agriculture avec M. Moll. Qu'on nous permette de le reprendre, ce même mot, en l'appliquant à un des premiers et persévérants pionniers de la pisciculture.

Ce bataillon à effectif déjà si peu nombreux des pisciculteurs vient de voir disparaître de ses rangs avec M. Frank Buckland, non seulement un de ses premiers par la haute position acquise à ses talents et à son activité, mais encore bien plus parce qu'il aurait pu donner, dans l'avenir qui lui était réservé ; puisqu'il nous quitte, seulement, à cinquante-trois ans !

Ce nom de Frank Buckland n'est pas un inconnu pour nos lecteurs ! Il n'y a que quelques mois que nous en parlions ici même et longuement, relativement aux remarquables articles qu'il publiait sur le Fungus dans le *Daily-News*.

Cette question du Saprolegnia-Ferax, soulevée par le hasard dans un de nos entretiens à propos des travaux de Coste et de M. le sénateur-docteur Charles Robin, fut, on sait comment, reprise par M. Buckland et enlevée de main de maître dans une série d'articles à ce grand journal de la presse anglaise.

Née dans les colonnes de cette Revue, il nous sembla qu'elle y devait être un peu chez elle, et à ce titre nous y avons insisté (voir les nº 553-568, de la collection 1879).

Frank Buckland, inspecteur des pêcheries de saumon de la Couronne, était né en 1827 ; il fit ses études à Winchester Collège et à Oxford. Attiré vers l'étude de l'histoire naturelle, il devint médecin, fut attaché à l'hôpital Saint-George, d'où il passa, en 1854, médecin aux gardes du corps de la reine. C'est dans cette même année de 1854, qu'il visita notre Huningue pour la première fois.

En 1863, il abandonna l'armée pour devenir correspondant du *Daily News* et autres journaux ; il y traitait les questions d'histoire naturelle mais surtout la pisciculture, dans le *Land and Water*, *le Pratical natural History*. Du premier il fit le véritable Moniteur de

la pisciculture anglaise, il y créa, on peut bien le dire, cette agitation à but si louable qui aboutit, à l'honneur et au profit de l'Angleterre, à ces grandes mesures du parlement, orgueil légitime de nos voisins et exemples pour tous. Il publia plusieurs ouvrages d'histoire naturelle, mais son *Tisih hatching* sur les éclosions des poissons passe pour son œuvre principale. Chercheur et archéologue enthousiaste, il jouit en Angleterre d'une immense renommée pour avoir découvert en 1859 dans les voûtes de St-Martin, le cercueil du grand physiologiste John Hunter, transporté aussitôt à Westminster. Il créa en 1864, un musée de la pisciculture économique qui fit son nom populaire dans toute l'Angleterre. En 1866, il obtenait à l'exposition des pêches et d'aquiculture à Arcachon, une distinction pour ses huîtres; en 1868, un diplôme d'honneur à celle du Havre, et en 1877 le royal aquarium de Wesminstre lui décernait sa grande médaille d'or. En 1867, il fut nommé inspecteur général des pêcheries de saumons pour l'Angleterre et le pays de Galles, et à ce titre il publiait annuellement des rapports qui sont les belles pages de la pisciculture anglaise.

En 1870, il fut chargé, comme commissaire général, de la revision de toutes les lois sur la pêche d'Ecosse. En 1873, il adressa au parlement, directement, un rapport sur les pêcheries du Norfolk et Suffolk, dont les conclusions furent votées à l'unanimité. En 1877, il fut un des commissaires chargés de la préparation de la loi sur les crabes, moules, huîtres, votée également aussitôt, ainsi qu'un bill du parlement sur l'emploi de la dynamite dans les eaux anglaises. Président de la grande Commission d'enquête sur la pêche du hareng en Ecosse, il eut l'honneur de réussir. Enfin dans l'acclimatation de la truite et des saumons dans les colonies anglaises de l'Australie, sa persévérance triompha de ce côté surtout, de difficultés dont nous nous réjouissons d'entretenir un jour nos lecteurs, la question argent mise de côté. Puisqu'il avait *carte blanche*, quelques jours avant sa mort, arrivée si inopinément dans sa belle demeure d'Albany-street, il recevait sa nomination de membre correspondant de la Société allemande des pêches à Berlin (Deutsche Fischerei verein).

Nous terminions ces lignes quand on nous annonce la mort, également d'un des nôtres en France que nous quittions il n'y a que quelques jours à Paris, si plein de santé et d'entrain.

L'honorable député M. de Tillancourt, est mort, nous écrit-on ; notre émotion est trop vive pour en parler, comme nous le désirerions en ce moment. Est-ce donc possible ! Et vos projets sur la pisciculture réorganisée dont vous nous parliez avec cet enthousiasme, ce fin sel attique que vous saviez si bien mettre à tout ce que vous touchiez, cette recharge à nos parlements dont vous vous réjouissiez tant et dont vous nous montriez les si heureuses conséquences pour la France, dans ce si charmant intérieur de la rue de Verneuil.

D'autres parleront de l'avocat, de l'agriculteur, du député, de ce gaulois et patriote si complet; nous demanderons nous, la permission de parler ici du pisciculteur, de ce qu'a fait pour la pisciculture et *désirait faire* ce fidèle et constant ami des vrais intérêts de la nation.

Vos si aimables et spirituelles causeries de la fin de novembre n'étaient donc qu'un testament, cher et si bienveillant homme?.. A bientôt donc ! ce sera notre joie dans la douleur qui nous accable et le grand malheur qui vient, en vous enlevant à notre respect, de frapper la pisciculture française.

CHABOT-KARLEN.

LA GREFFE RAIBAUD-L'ANGE OU CAMUZET

Dans le numéro du 27 mars dernier du *Journal de l'Agriculture* page 502, j'ai signalé à mes confrères en viticulture un procédé de greffage qui m'avait été communiqué par M. Raibaud-l'Ange. Son ouvrier piémontais qui en était l'inventeur, n'avait certainement jamais ouvert les ouvrages d'André Thouin. On a néanmoins, non sans quelque raison, revendiqué un droit de priorité en faveur de la greffe similaire dite de Camuzet ou de Vilmorin. Il est cependant vrai de dire que le nouveau procédé diffère de cette dernière, ainsi que M. V. Pulliat l'a fait observer très judicieusement dans la *Vigne américaine*, nº d'avril 1880.

L'extraction des plants de mes pépinières américaines étant terminé à cette heure, je crois de mon devoir de faire connaître le résultat obtenu sur les sujets soumis à ce mode de greffage.

Le résultat est des plus satisfaisants au vu et su des viticulteurs qui m'ont honoré de leur visite. Le point de soudure de ces greffages ne se manifeste que par un léger renflement dont le cylindre est des plus réguliers. Je pourrais ajouter que le succès aurait été complet si je n'avais employé comme ligature le *phormium tenax* dont la décomposition a été trop rapide, faute d'un sulfatage préalable.

Dans ma lettre de mars dernier, j'avais prévu les objections que devait naturellement soulever, de prime abord, la multiplicité des sections à pratiquer; j'avais cependant affirmé que mon greffeur avait, sous mes yeux et dans le même laps de temps, opéré le même nombre des nouvelles et des anciennes greffes (les dernières à double fente anglaise).

Après les premiers tâtonnements, j'étais parvenu à simplifier et à accélérer singulièrement l'opération au moyen d'un double biseautage latéral qui donnait à l'extrémité supérieure du porte-greffe une forme acuminée, celle par exemple d'un V renversé, dont les branches présentaient une incurvation en quart de cercle. Il ne restait plus qu'à faire les deux sections verticales sans retoucher ni biseauter les parties intérieures des trois branches du porte-greffe. La pression de la ligature suffisant pour amener une parfaite adhésion de ces divisions avec celui du greffon dont la préparation est des plus simples et des plus rapides.

Du reste les appréhensions que fait naître l'apparente complication du nouveau procédé seront facilement dissipées lorsque M. Leydier de Sablet (Vaucluse) aura fait fabriquer l'instrument fort ingénieux dont le modèle est déjà terminé.

Tout récemment j'ai adressé à M. Victor Pulliat, sur sa demande, un spécimen de mon dernier procédé auquel il a apporté une modification des plus heureuses et des mieux raisonnées. Je crois ne pouvoir mieux faire que de citer les termes de la lettre de ce savant ampélographe:

« Cette greffe, m'écrit-il, en raison de ses nombreux points de contact me semble avoir plus de chances de reprise que toutes les autres greffes pratiquées jusqu'à ce jour ; seulement je ferai un reproche à l'échantillon que vous m'avez adressé, celui de laisser à droite et à gauche de la greffe deux extrémités tronquées comme dans les greffes Champin, extrémités qui ne peuvent se souder avec le greffon, puisqu'elles ne se terminent pas en pointe arrondie comme la coupe sur laquelle

elles sont appliquées, mais bien par une extrémité tronquée carrément et plus large que la coupe du greffon. Si, comme le croit, il me semble avec raison, Mme Ponsot, la soudure ne se fait sur la vigne entre le greffon et le sujet que par des formations cellulaires entre l'écorce et l'aubier, et qu'entre les parties ligneuses il ne peut jamais y avoir de formation de cellules se communiquant entre elles, il me semble qu'il faudrait modifier la coupe de la greffe Raibaud-L'Ange conformément aux échantillons que j'ai le plaisir de vous adresser.

« I. Onglets entaillés de chaque côté du sarment de manière à laisser un tiers de son épaisseur pour former la languette médiane.

« II. Languette appointée au moyen d'une lame très étroite et très mince.

« III. Assemblage avec le greffon. »

Ce mode d'opérer me paraît si judicieux et si logique que je m'y rallie complètement et que je compte désormais le mettre en pratique. Je n'ai qu'une objection à soulever et je présume que l'expérience en démontrera le peu de gravité. La main la mieux exercée en faisant la section oblique des deux onglets du porte-greffe ne peut éviter de disjoindre un peu l'extrémité supérieure de l'écorce et de déterminer dans la partie ligneuse une succession de petits éclats. Mais j'espère bien qu'une bonne ligature remédiera à cet inconvénient.

Dans la Gironde, m'écrit-on, quelques viticulteurs trop désireux d'abréger les lenteurs de l'opération, n'ont rien trouvé de mieux que d'opérer tout simplement les deux sections verticales du porte-greffe sans amincir l'extrémité de la languette médiane et encore moins des parties latérales. Je doute fort qu'ils puissent obtenir un bon résultat d'un travail si précipité et si rudimentaire. Il me paraît impossible d'éviter au-dessous de l'extrémité supérieure médiane l'existence d'un petit vide ou d'un hiatus de nature à compromettre la solidité et la longévité des greffons. Quant aux ressauts anguleux des deux branches latérales du porte-greffe, ils ne peuvent produire à la longue que des exostoses desséchées du plus fâcheux effet.

Eugène Raspail,
Propriétaire-viticulteur, à Gigondas (Vaucluse).

ESSAIS DYNAMOMÉTRIQUES DE MACHINES

A BATTRE. — IV[1].

La dernière machine à battre qui ait figuré aux essais de Joinville-le-Pont, et dont nous avons à donner la description, est la machine anglaise de Marshall, vendue en France par MM. Waite Burnell et Cie. La coupe longitudinale de cette batteuse est donnée par la fig. 9.

Les tiges passent transversalement entre le batteur et le contre-batteur, où le grain est séparé de la paille. Celle-ci est entraînée sur les secoueurs A par leur mouvement alternatif, et elle tombe à l'extrémité de la machine sur la claie inclinée où les lieurs la saisissent. Quant au grain, la majeure partie tombe immédiatement sur les sasseurs B; la menue paille qui a traversé le secoueur tombe aussi sur ce sasseur. Mais, pendant que le grain traverse les grilles du sasseur, la menue paille est entraînée le long de cet appareil, jusqu'à une deuxième claie inclinée par laquelle elle tombe en dehors de la machine.

Du sasseur, le grain tombe dans le tarare T, où sous l'action du ventilateur V, un premier nettoyage est opéré. Les otons sont chassés en dehors de la machine par l'ouverture S. Quant au grain, il arrive

1. Voir le *Journal* des 11 et 25 décembre, p. 421 et 499 du tome IV de 1880; et du 8 janvier, p. 59 de ce volume.

à la partie inférieure de l'élévateur K, dont les godets le sai-

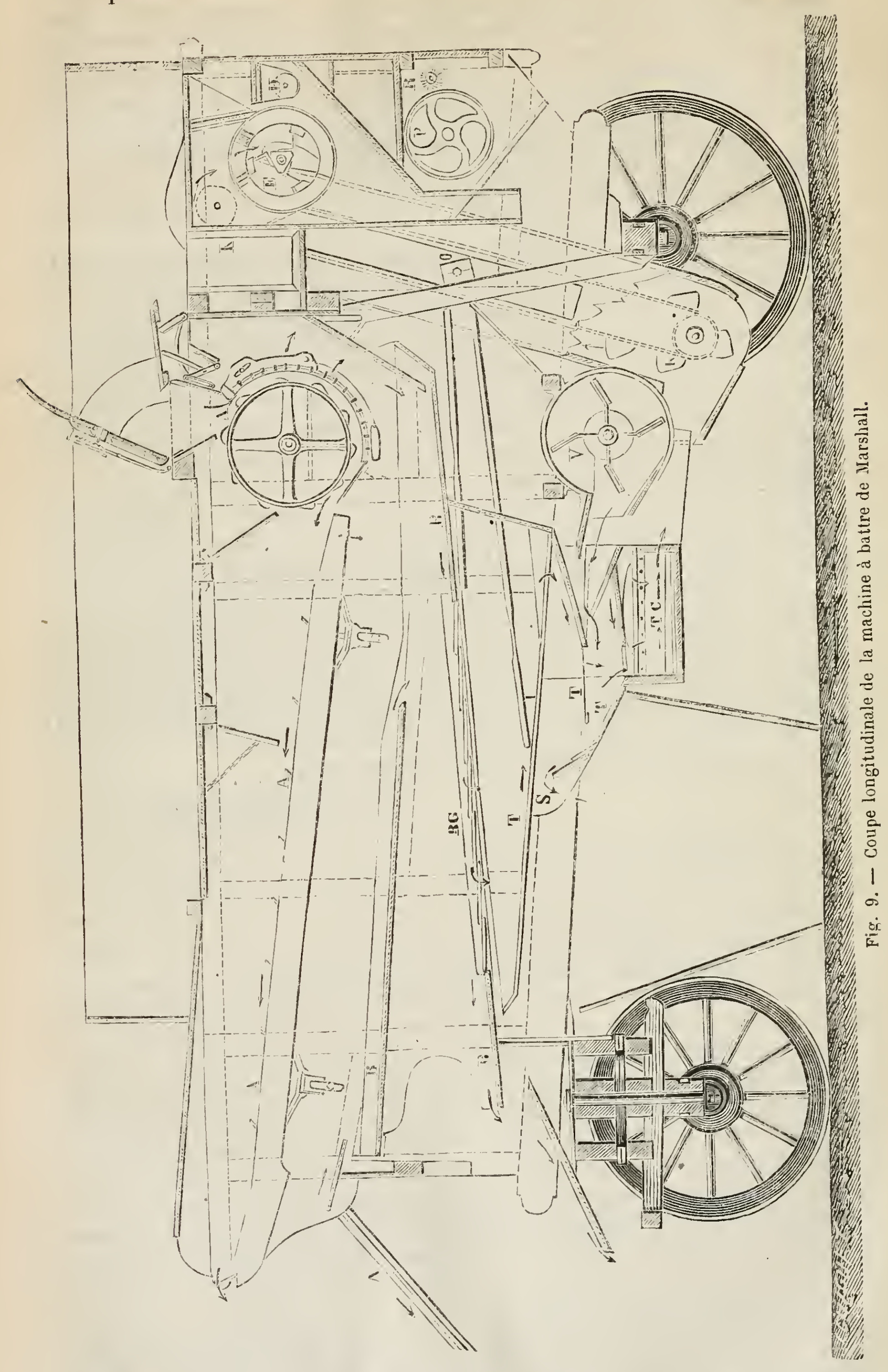


Fig. 9. — Coupe longitudinale de la machine à battre de Marshall.

sissent pour le ramener à la partie supérieure de la batteuse.
En sortant de l'élévateur, le grain tombe dans un deuxième tarare,

ou dans un ébarbeur E. C'est sous l'influence de ce deuxième coup de vent que les dernières impuretés sont séparées pour tomber dans des conduits spéciaux. Enfin le grain arrive au crible séparateur de Penney P; en avant de ce crible, une brosse R sert à en dégager et nettoyer les mailles. Les sacs dans lesquels tombe le grain, sont fixés à des ouvertures sous ce crible.

Le batteur de la machine faisant 1,100 tours par minute, voici quels sont les mouvements des autres principaux organes : ébarbeur, 755 tours; ventilateur, 826; arbre des secoueurs, 172; tarare, 232; élévateur, 86; crible, 48.

La batteuse Marshall est munie d'un appareil d'alimentation automatique. La gerbe étant placée sur le tablier, un tambour armé de pointes l'entraîne, en même temps qu'un peigne animé d'un mouvement de va-et-vient empêche la paille d'arriver en trop grande quantité à la fois dans le batteur. Ce système prévient l'engorgement et assure la régularité du travail. A cet appareil est jointe une planche de sûreté, équilibrée de telle sorte qu'un ouvrier tombant sur le tablier ne serait pas atteint; son poids agit sur un levier qui fait basculer la planche et arrête le mouvement de l'engreneur automatique.

Henry Sagnier.

SUR LES POULES PONDEUSES

Une question, ou à mieux dire, un article d'économie rurale qui, en pratique, se traduit annuellement par un chiffre moyen de plusieurs millions de francs, aux termes de la note publiée par M. Villeroy, assurément doit mériter place au cadre de l'actif d'une ferme bien dirigée et valoir toute la sollicitude possible à une bonne fermière.

En attendant qu'aux creux et abêtissants livres actuels de nos écoles rurales (tant de garçons que de filles) vienne enfin succéder un bon rudiment agricole, capable de faire au moins doubler encore le déjà honnête produit de nos basses-cours, et avec la permission du vénérable agronome praticien de Rittershoff, aujourd'hui à notre tour, nous osons commettre la hardiesse de risquer quelques lignes aussi touchant la matière, il y a quelques semaines, mise à l'ordre du jour par ce savant homme des champs.

Au commencement des choses, plus que probablement tous les êtres divers avaient chacun leur classe spéciale et unique; en un mot, il n'y avait qu'une seule et même race de chaque essence diverse de créatures; ensuite avec la succession des temps, puis consécutivement aux migrations obligées par le peuplement incessant et sous l'influence des effets des climats différents, du régime dissemblable imposé par les diverses localités nouvelles, consécutivement aux besoins de l'homme, aux sélections qui lui furent dictées par son génie, par son intérêt, sa curiosité, enfin par des études et des cultures plus ou moins méthodiques et assidues. petit à petit se créèrent certains dérivés. Ainsi Bakewel, ainsi Colling, Graux de Mauchamps et autres zootechniciens firent leurs chefs-d'œuvre vivants ; je veux dire ces diverses merveilleuses bêtes en heureuse réalité arrivées aujourd'hui à ne plus guère ressembler que de nom à leur très inférieure souche originelle; ainsi en fait de porcs et de volailles, tous les jours on rencontre des praticiens spéciaux qui également *avec des sujets de leur localité* judicieusement

choisis et constamment accouplés avec méthode, arrivent chaque jour à obtenir aussi des races diverses, chacune avec son nouveau caractère bien stéréotypé et sans retour à atavisme. Exemple, plusieurs volailles de sang ordinaire prises, par des connaisseurs, pour des Crèvecœur, des Mancelles, ainsi qu'il y a des années, nous avons vu des bêtes charolaises de sixième sélection et de troisième consanguinité, confondues avec des trois quarts sang durham.

Mais revenons aux poules pondeuses et à leurs grappes. Après humble et préalable confession publique de notre pauvre habileté micographique, continuons par tout simplement et naïvement relater une modeste série d'expériences durant trois années consécutives, sur trente-six jeunes poules de race différente, divisées en trois catégories isolément entretenues, chacune dans sa cour particulière, en poulailler bien hygiénique, chacune avec pareil régime ordinaire de bas grains de ferme en honnête suffisance, plus le parcours de sa quote-part du fumier de quatre chevaux, huit vaches et cent cinquante moutons; plus enfin, de février au commencement de juin, et de septembre au commencement de novembre, époque des première et seconde pontes, avec au total, par chaque bête un vingtilitre d'avoine, de sarrasin et de chènevis mélangés.

N° 1. 1er *Novembre.* — Deux coqs-Jérusalem, âgés de seize mois, naturellement peu ardents; — douze poulettes âgées de sept mois, également d'assez froide nature. Les uns et les autres de race pure et sans sélections ni consanguinité :

1er *avril.* — Sacrifice de deux sujets : tant à l'œil nu qu'au microscope, chez la première, 25 ovules plus ou moins développés; 19 chez la seconde.

Fin octobre. — 17 ovules chez la première; 19 chez la deuxième de nos bêtes de second sacrifice. — Les huit poules réservées ont donné 442 œufs, soit environ 55 chacune. Durant les deux années suivantes, chez les huit, puis chez les quatre dernières, *toujours en pareilles conditions,* tant pour le nombre des ovules que pour celui des œufs pondus, variante à peu près, sinon tout à fait nulle.

N° 2. 1er *Novembre.* — Deux coqs cailletés, vulgairement dits coucous, âgés de neuf mois. — Douze poulettes de mêmes race et âge, les unes et les autres de *quatrième sélection et de troisième* consanguinité, pesant 2 kilog 700 pour les mâles et 2 kilog 50 pour les femelles. De part et d'autre, signes d'ardeurs précoces.

Fin novembre. — Chaque poulette a donné douze œufs; l'hiver, produit nul.

1er *avril.* — Sacrifice de deux sujets prêts à pondre. Tant à l'œil nu qu'au miscroscope 75 ovules, chacune. Chez les deux autres sacrifiés fin novembre suivant, chacune 36 seulement.

Le nombre total d'œufs pondus par le petit lot restant s'est élevé à à 1,630 pour toute l'année.

N° 3. 1er *Novembre.* — Deux coqs de petite espèce commune, à plumage plus ou moins noir ou brun, petite crête un peu refoulée, pattes noires, de moyenne hauteur; douze poulettes de mêmes plumage, race et âge : 1 kilog. 900 les mâles; 1 kilog. 300 les femelles (poids vif). Quatre sélections, quatre consanguinités, très précoces démonstrations génésiques de part et d'autre. — Fin novembre, chaque poulette a donné déjà vingt œufs avec le régime des deux précédentes catégories.

1er *avril.* — Sacrifice de deux sujets d'expérience, tant à l'œil nu qu'au microscope, 80 ovules dont une quantité graduellement développée chez chacune et seulement 37 chez l'une et 40 chez l'autre des deux bêtes de dernier sacrifice *au quinze novembre.* Le nombre total d'œufs pondus en toute l'année a été de 1,940, par tout le lot.

Ainsi chez les Jérusalem constituant le premier lot d'expérience, durant les deux autres années de notre étude chez les huit et chez les quatre dernières poules des numéros 2 et 3, tant dans le nombre d'ovules que dans celui des œufs pondus, à peine avons-nous eu une variante de 10 à 12 ovules et œufs comparativement aux nombres de la première année.

Si nous en croyons notre examen de grappes chez de vieilles volailles de cinq à sept ans, au fur et à mesure de l'âge on observe un notable décroissement.

Enfin, avec une collection de 36 sujets pareils en promiscuité et logés en poulailler mal construit, mal tenu, couchant tels sur les arbres, tels sur leurs juchoirs malpropres, enverminés et empuantis par une couche de pouluée de dix à vingt mois, tels autres à l'abandon sous garbes ou charreteries à tous vents, recevant à peine un chiche supplément à leur régime de hasard durant la mauvaise saison, nous avons obtenu plus de moitié moins d'ovules ainsi que d'œufs et, en outre, de nombreuses pertes, surtout en Jérusalem.

Il faut conclure de tous ces faits : 1° que, suivant les races la puissance ovarique peut différer; 2° que le nombre des ovules ne se développe pas chez toutes à époque absolument identique; 3° que les ovules, au témoignage du microscope, *toujours moins nombreux* que celui des œufs annuellement pondus, se forment de toutes pièces dans les ovaires au fur et à mesure et en proportion relative aux appétits génésiques des races *et absolument comme les zoospermes* dans les organes sexuels ou la liqueur prolifique des mâles, ainsi que le démontrent les savants micrographes et les anatomistes; 4° enfin, qu'en fait de volailles, comme en fait de toutes autres espèces animales, en observant les tendances spéciales individuelles des divers êtres, en en faisant des catégories sélectives et en les alliant méthodiquement, moyennant régime bon ordinaire, à moment voulu administré, avec le temps et en implorant parfois l'aide du fameux *in and in* anglais, sans grande mise de fond, on peut obtenir des sujets à l'image et ressemblance de ceux que l'on convoite, et à meilleur marché que par des facteurs ruineux d'achat, d'entretien et d'exigences de toutes les sortes, en deux mots, que l'on peut parvenir, modestes comme grands zootechniciens, à résultats satisfaisants en toutes exploitations et avec toutes espèces d'animaux admissibles toutefois au sol et au climat qui doivent servir de théâtre d'opération (autres points à prendre en non moins essentielle considération).

L. Félizet,
Vétérinaire agronome à Routot (Eure.)

LA QUESTION DU BÉTAIL

Dans une étude publiée, il y a un an, dans le *Journal de l'Agriculture,* sous le titre qui précède [1], j'ai établi les variations du prix du bétail sur le marché de la Villette, pendant l'automne des huit années comprises entre 1872 et 1879 inclusivement, et j'en ai recherché les

1. Voir le tome Ier de 1880, pages 63, 106, 138, 214, 259 et 389.

causes. Je crois avoir démontré, d'une façon irréfutable, que ce qui fait la hausse des prix du bétail en automne, c'est l'abondance et la bonne qualité de la récolte fourragère qui a précédé; que la mauvaise récolte de fourrages, au contraire, a pour effet inévitable de provoquer la baisse. Quant aux importations de bétail étranger, très actives quand les prix sont hauts, très faibles quand les prix sont bas, elles n'interviennent que pour proportionner, autant que possible, l'approvisionnement aux besoins de la consommation et n'ont d'autre effet que de modérer alternativement les excès de hausse et de baisse, au double profit de l'agriculture et de la consommation.

En juin dernier, j'ai publié également une étude analogue sur les prix de printemps[1]. J'ai établi les changements survenus dans la marche des prix de l'automne de chaque année au printemps qui suit, et j'en ai recherché et expliqué les causes.

Je viens compléter aujourd'hui ma première étude par l'exposé et la discussion des faits relatifs à l'automne de 1880. J'estime qu'on ne saurait trop fournir aux esprits droits qui cherchent la vérité en cette matière, le moyen de se faire une opinion juste et réfléchie.

Comme précédemment, j'ai dépouillé les mercuriales publiées par le *Journal de l'Agriculture*, pendant les onze premières semaines du quatrième trimestre de l'année 1880; ces onze semaines s'étendent du 23 septembre au 7 décembre dernier. Mes recherches n'ont aussi porté que sur les espèces précédemment étudiées, c'est-à-dire sur le bœuf, sur la vache, sur les moutons et sur les porcs gras.

Voici d'abord, en ce qui concerne le prix moyen de la période, les résultats que donne, pour chaque espèce, le dépouillement des onze mercuriales hebdomadaires.

		fr.
Prix moyen du kilog. de viande nette.	Bœufs	1.35
	Vaches	1.22
	Moutons	1.61
	Porcs gras	1.53

Cherchons l'explication de ces prix, pour chacune des espèces auxquelles ils s'appliquent.

Le gros bétail. — Pour le bœuf et pour la vache les prix de 1880 sont plus faibles que ceux de 1879. La différence est de 7 centimes pour le bœuf, de 4 centimes pour la vache. Les prix de l'automne 1879 étaient d'ailleurs les plus faibles de la série des huit années antérieures. Les prix actuels, les plus faibles que nous ayons vus depuis la guerre, sont incontestablement très fâcheux pour la culture.

C'est à l'offre excessive du bétail sur le marché de la Villette qu'il faut attribuer cette dépression des cours. Dans les onze semaines de l'automne 1880, il n'a pas été amené moins de 97,255 têtes de gros bétail, dont 74,318 bœufs et 22,937 vaches. C'est une augmentation de plus de 10,000 têtes sur la période correspondante de 1879, qui elle-même présentait déjà un accroissement de 5,000 têtes sur la période correspondante de 1878.

Sous l'influence de cet excès d'offre et de la baisse de prix qui en devait être la conséquence, la consommation s'est accrue et la demande est elle-même devenue plus active. Le total des ventes effectuées, qui avait été de 64,787 têtes dans la période correspondante de 1879 s'est

1. Voir le *Journal de l'Agriculture*, année 1880, tome II, page 411.

élevé à 75,828 têtes en 1880. Malgré cet accroissement, l'écart entre l'offre et la demande est resté considérable, et c'est la forte proportion d'animaux invendus à chaque marché (17 à 18 pour 100) qui a pesé sur les cours et en a amené l'avilissement.

A quelle cause faut-il attribuer cette exagération de l'offre ?

Il faut écarter tout d'abord les importations de bétail étranger, par la raison que les importations les plus considerables ont eu lieu lorsque le marché de la Villette était le moins abondamment pourvu, tandis que l'approvisionnement excessif du marché s'observe précisément dans les années où les importations ont été les plus faibles. Dans les onze premiers mois de l'année 1878, il est entré en France 221,111 têtes de bœufs et vaches; dans les onze premiers mois de 1879, il en est entré 174,718 ; dans les onze premiers mois de 1880, 123,247 têtes seulement. Or l'approvisionnement du marché de la Villette a été de 81,561 têtes de gros bétail dans la période des onze semaines d'automne, en 1878; de 86,849 têtes dans la période correspondante de 1879, et enfin de 97,257 têtes en 1880. C'est donc en 1878, année de plus grande importation, que le marché de la Villette a été le moins abondamment pourvu; c'est en 1880, année de plus faible importation, que l'approvisionnement du marché a été le plus considérable. La conclusion qui en découle avec évidence, c'est que ce n'est pas l'importation du bétail étranger qui a déterminé l'excès d'offre sur le marché de la Villette et l'avilissement des prix qui en a été la conséquence.

L'importation du bétail étranger ainsi écartée, il est clair que l'excès d'offre et l'avilissement des cours ne peuvent s'expliquer que par les conditions spéciales de notre marché intérieur. La véritable cause à faire intervenir, pour avoir l'explication des faits, c'est celle que nous avons dégagée dans nos précédentes études, c'est-à-dire l'influence qu'exerce sur l'offre et sur les prix l'abondance ou la disette des fourrages Après une bonne récolte fourragère, le cultivateur conduit peu de bétail sur le marché, parce qu'il a beaucoup de fourrages à faire consommer, c'est-à-dire à transformer en viande, en lait, etc. Quand la récolte fourragère a été mauvaise, il est bien obligé de se défaire du bétail qu'il ne peut nourrir, et l'offre sur le marché devient d'autant plus abondante que les mauvaises années se succèdent sans interruption. En 1874, 1875 et 1876, trois mauvaises années consécutives, pour la récolte des fourrages, les prix du gros bétail sont allés en déclinant. En 1879 et 1880, le même phénomène se produit avec plus d'acuité encore, par suite de l'état général de malaise provoqué par une série de mauvaises récoltes de blé.

Bonne année de fourrages, approvisionnement restreint du marché, prix élevés, fortes importations de bétail étranger : tout cela marche de front, comme en 1877 et 1878. Mauvaise récolte fourragère, excès d'offre sur le marché, avilissement des cours, importations décroissantes, tous ces faits découlent les uns des autres, comme en 1879 et 1880.

Ce n'est donc pas la concurrence de l'étranger qui ruine notre agriculture, ce sont les intempéries. Ce n'est pas non plus le relèvement des tarifs douaniers qui mettra un terme à la crise : c'est le retour de circonstances climatériques plus favorables.

Moutons. — Le prix du mouton qui était de 1 fr. 54 le kilog. de viande nette dans l'automne de 1879, s'est élevé de 7 centimes et a

monté à 1 fr. 61 dans la période d'automne de 1880. Voici, du reste, en ce qui concerne cette espèce, la série des prix d'automne, par ordre de décroissement, pendant les neuf années comprises entre 1872 et 1880 inclusivement.

Années.	Prix moyen d'automne.
—	—
	fr.
1877	1.79
1872	1.74
1873	1.72
1878	1.67
1876	1.62
1875 et 1880	1.61
1874 et 1879	1.54

Les quatre premières années ont eu de bonnes récoltes de fourrages; les cinq autres, de médiocres ou de mauvaises.

On pourra remarquer ici la confirmation d'un fait déjà constaté antérieurement, c'est que quand deux bonnes années de fourrages se succèdent, comme en 1872 et 1873, ou comme en 1877 et 1878, les prix de la première année sont plus hauts que ceux de la seconde; de même, quand une série de mauvaises années commence, les prix de la première année sont plus faibles que ceux de la suivante. Pour le gros bétail, il n'en est pas de même : les prix de la seconde année d'abondance sont plus élevés que ceux de la première; ceux de la deuxième mauvaise récolte fourragère sont plus faibles que ceux de l'année précédente. Mais ce qui me semble véritablement curieux, c'est que les deux années qui ouvrent les deux séries de mauvaises récoltes fourragères, 1874 et 1879, ont identiquement le même prix moyen, en automne (1 fr. 54), ainsi que les deux années suivantes, 1875 et 1880 (1 fr. 61). C'est une coïncidence que je me borne d'ailleurs à signaler.

L'approvisionnement du marché, durant les onze semaines d'automne de 1880, a été de 481,049 têtes. C'est un peu moins que dans la période correspondante de 1879, où l'offre avait été de 491,017 têtes. Par contre, la demande s'est accrue : le total des ventes a porté sur 435,137 têtes en 1880, tandis qu'il n'avait compris que 416,230 têtes en 1879. Moins d'offre et demande plus active, le relèvement des prix s'explique par ces deux termes.

Quant aux importations de moutons étrangers, le total s'en est élevé à 2,218,636 têtes dans les onze premiers mois de 1878; à 1,900,263 têtes dans les onze premiers mois de 1879; enfin à 1,924,538 têtes dans les onze premiers mois de 1880. Ici se vérifie encore la coïncidence que nous avons déjà si souvent signalée entre les importations et les prix : ce qui détermine l'accroissement des importations, c'est la hausse des prix; la faiblesse des cours a pour effet de les restreindre.

Les porcs gras — En 1878 et 1879, le prix des porcs gras avait sensiblement baissé, et l'espèce semblait irrévocablement compromise, par la concurrence des salaisons d'Amérique. Dans l'étude que j'ai consacrée aux prix de printemps, j'ai pu constater qu'il avait suffi de quelques mois pour passer des prix les plus faibles qu'on eût vus depuis longtemps à des prix élevés qu'on n'avait pas vus encore. Le prix moyen de 1 fr. 73 le kilog. était, en effet, bien au-dessus du prix moyen des périodes correspondantes des années antérieures.

J'ajoutais néanmoins, en signalant le fait, qu'il serait « téméraire de considérer cette hausse comme définitive. Un pareil prix excite trop vivement la production nationale et l'importation extérieure, pour que l'offre ne devienne pas excessive et n'ait pas pour effet d'amener la baisse. » Le fait a confirmé mes prévisions. Le prix du porc gras s'est abaissé de 20 centimes le kilog. depuis le printemps dernier. Tel qu'il est (1 fr. 53), c'est encore le prix moyen le plus élevé des neuf périodes d'automne des années comprises entre 1872 et 1880. Toutefois, il avait été atteint, mais non dépassé, une seule fois, en 1876.

L'approvisionnement du marché de la Villette, quoique inférieur à celui de 1879, est sensiblement au-dessus de celui de 1878 et de toutes les années qui ont précédé. Le développement de la consommation est considérable en ce qui concerne cette espèce, et c'est à ce développement favorisé par les bas prix de 1878 et 1879, qu'il faut attribuer la hausse si rapide qui s'est produite en 1880.

L'importation des animaux vivants de l'espèce s'est naturellement accrue, en raison même de l'élévation des prix. L'importation des viandes salées de porc continue aussi à suivre une marche ascendante : de 28 milions de kilog. dans les onze premiers mois de 1878, elle avait passé à 33 millions de kilog. dans les onze premiers mois de 1879; elle dépasse 36 millions de kilog. dans la période des onze premiers mois de 1880.

En résumé, il n'y a plus de question pour le porc gras, qui ne s'est jamais mieux vendu que dans l'année qui vient de s'écouler. Le prix du mouton est encore faible, mais avec une certaine amélioration sur le prix de 1879. La situation a empiré pour le gros bétail. Mais les faits démontrent avec plus d'évidence que la dépréciation a pour seule cause la succession des mauvaises récoltes fourragères que nous avons eues depuis deux ans. Nous sommes donc fondé à conclure que les prix se relèveront rapidement, si la prochaine récolte de fourrages est bonne.

Sous d'autres rapports, la situation de l'agriculture est devenue meilleure depuis un an. La dernière récolte du blé a notablement dépassé les deux précédentes ; sur quelques points même de notre territoire, on peut dire qu'elle a été d'une abondance exceptionnelle.

Il ne reste plus à l'agriculture, pour recouvrer avant peu son ancienne prospérité, que de ne pas se méprendre sur les causes de la crise douloureuse que nous venons de traverser. L'agriculture n'a rien à espérer du relèvement des tarifs de douane. Tous ses intérêts sont du côté de la liberté.

P.-C. Dubost,
Professeur d'économie et de législation rurales à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon.

PARTIE OFFICIELLE

Circulaire aux professeurs départementaux d'agriculture.

Paris, le 15 janvier 1881.

Monsieur, j'ai l'honneur de vous transmettre ci-joint, avec un exemplaire de la loi du 16 juin 1879 sur l'enseignement départemental et communal de l'agriculture, le décret en date du 9 juin 1880 portant règlement d'administration publique pour l'application de ladite loi.

A cette occasion, je crois utile de vous indiquer la portée de la mission qui vous est confiée et les services que l'administration attend de vous.

Vos attributions embrassent deux ordres de travaux et de fonctions. D'une part, vous aurez à faire un cours d'agriculture à l'école normale de votre département, et de l'autre des conférences publiques aux agriculteurs, propriétaires et instituteurs des différents cantons du département.

Il appartient à M. le président du conseil, ministre de l'instruction publique, de tracer votre ligne de conduite en ce qui concerne la première partie de vos fonctions. Je me suis entendu, d'ailleurs, avec mon collègue, pour le programme de l'enseignement agricole à distribuer aux élèves de l'école normale primaire.

Ce programme a reçu, à dessein, des développements que ne comportent pas d'ordinaire les documents de cette nature. Il s'imposait ainsi à l'administration par la raison qu'il s'agit d'un enseignement nouveau, tout entier à créer, et dont il fallait, pour guider le maître, fixer les bases, les limites et l'esprit. Il importait, en même temps, de donner au cours d'agriculture une certaine uniformité quant aux principes généraux, tout en montrant qu'il convenait, pour les détails et l'application, de considérer surtout les besoins particuliers de chaque région culturale. Je n'insisterai pas sur ce point, mon collègue de l'instruction publique se réservant le soin de vous adresser, avec le programme de votre cours à l'école normale, les instructions nécessaires pour le rendre fructueux.

Je me bornerai donc à vous guider dans l'exercice des fonctions qui vous rattachent plus particulièrement à mon administration, en énumérant les devoirs qui vous incombent en qualité de conférencier.

Votre rôle, à ce point de vue, est d'éclairer les cultivateurs qui composeront ordinairement la plus grande partie de votre auditoire. Tout d'abord, il ne saurait être question, dans vos conférences, d'un cours analogue à celui que vous aurez à faire à l'école normale; ici, rien de pareil, votre mission est de tenir les cultivateurs au courant des découvertes modernes et des inventions nouvelles d'une application économique et avantageuse, de façon à ne rien leur laisser ignorer de ce qu'ils ont intérêt à savoir et à les entraîner dans le mouvement général du progrès auquel ils participent trop peu en raison de leur isolement. Vous aurez à leur faire connaître les réformes à introduire dans les procédés de culture, dans le choix et l'alimentation des animaux. Vous appellerez aussi leur attention sur la fabrication des engrais, leur utilisation, la manière d'en accroître la quantité en se servant des matières fertilisantes qui, trop souvent, se perdent dans les campagnes. Vous leur montrerez les avantages qu'il y a à bien choisir les semences, les variétés de plantes cultivées, à éliminer surtout des champs les mauvaises plantes qui prennent la place des bonnes, à combattre les parasites de toute nature qui ravagent les récoltes, etc., etc. Vous développerez en eux l'amour du progrès et cet esprit d'initiative qui fait qu'on n'attend pas tout du pouvoir ou du temps, mais beaucoup de soi-même. Vous aurez soin de citer en exemple les résultats obtenus par les cultivateurs éclairés qui emploient les bonnes méthodes. Vous devrez, en un mot, vous efforcer de signaler, dans chaque localité, ce que l'agriculture devrait être et, après examen, indiquer ce qu'il faut faire. C'est en restant sur le terrain des améliorations pratiques, des opérations expérimentées et d'un intérêt immédiat, que vous saurez gagner la confiance du cultivateur et atteindre le but poursuivi.

Pour remplir votre tâche, vous devez comprendre combien il sera utile, indispensable même de vous pénétrer des conditions de l'exploitation agricole des cantons où vous porterez la parole, afin de connaître exactement le point important à traiter, le sujet à développer, l'amélioration à signaler. C'est en vous préparant par une étude attentive des localités que vous choisirez les sujets de vos conférences. Vous n'avez pas d'ailleurs à vous préoccuper de la variété à leur donner, l'objet traité pouvant être le même, lorsque les conditions culturales de cantons différents représenteront une certaine analogie. L'essentiel est que la conférence porte avec elle un enseignement réel et une indication précise et nette des améliorations actuellement et économiquement réalisables.

Je vous recommanderai d'autre part d'apporter une grande prudence dans les questions de théorie, ou mieux de doctrine, que vous pourriez être tenté d'aborder. Vous adressant à des cultivateurs, à des praticiens qui ont pour eux le savoir que donne la tradition, c'est-à-dire l'observation lente et patiente des faits de génération en génération, vous ne vous appuierez que sur des vérités bien reconnues et des principes nettement posés par la science. Vous n'exposerez donc que des faits parfaitements établis, vous bornant à recommander les améliorations sanctionnées par l'expérience.

Votre langage, pour la même raison, sera clair, simple, dénué de toute expression qui ne serait pas bien compréhensible pour tous vos auditeurs. Vous ne

devrez pas, en effet, perdre de vue que, comme conférencier, votre rôle est d'être un vulgarisateur du progrès, ce qui n'exclut d'ailleurs ni l'élévation de la pensée ni l'élégance de la forme.

Je vous engage à recourir, dans vos conférences, plus qu'on ne l'a fait jusqu'ici, à la méthode des démonstrations pratiques. Autant que possible, vous devrez chercher à mettre l'exemple à côté du précepte. Ainsi, quand vous vous proposerez de faire connaître les avantages de telle ou telle machine, votre enseignement oral gagnera à être suivi d'une démonstration sur le terrain. Qu'il s'agisse d'une houe ou d'une défonceuse, d'une moissonneuse, d'un semoir ou de tout autre instrument, vous devrez montrer la machine au travail; vous la mettrez en comparaison avec les outils dont on se sert actuellement, vous ferez voir comment on la manœuvre, les avantages qu'on en tire, etc. Je suis d'ailleurs convaincu que vous trouverez toujours, à proximité, des agriculteurs de bonne volonté et des sociétés locales disposées à vous seconder pour ces démonstrations. Organisée de la sorte, votre conférence sera d'un grand attrait pour les populations, sûres de trouver près de vous quelque chose à apprendre.

Je vous ai parlé d'outillage; mais bien d'autres sujets, tels que le choix des variétés végétales et animales, la greffe des vignes, l'effet de certains engrais ou amendements, les méthodes culturales, etc., etc., peuvent être aussi l'objet d'intéressantes démonstrations publiques. Il vous appartient de faire appel au concours des agriculteurs et des associations agricoles pour les organiser et de provoquer ainsi le goût des essais et expériences pratiques.

Je m'en tiens à ces indications générales, les besoins particuliers à chaque département ne pouvant être exactement appréciés que sur place.

D'après les considérations qui précèdent, vous devez comprendre combien il importe que le programme de votre enseignement nomade soit mûri et préparé à l'avance aussi bien que votre projet d'itinéraire.

C'est dans ce but et en raison de l'intérêt exceptionnel que j'attache à vos conférences, que les dispositions des articles 14 et 15 du décret du 9 juin 1880 ont été édictées.

En exécution de l'article 15, vous aurez à me soumettre le programme desdites conférences avant l'ouverture de chaque année scolaire. Ce projet indiquera le lieu et la date probable de chaque conférence, ainsi que la nature du sujet à traiter et des motifs qui l'auront fait choisir. Vous m'adresserez ce document par l'intermédiaire du préfet de votre département qui me le transmettra avec son avis. Je l'examinerai à mon tour et ferai connaître, s'il y a lieu, les modifications à y introduire. Vous voudrez bien, sans délai, vous préparer à remplir cette formalité pour l'année qui commence, si vous ne l'avez déjà fait.

Le même mode de transmission sera mis en usage pour le compte rendu annuel exigé par l'article 15. Ce document renfermera, pour chacune de vos conférences, la mention du lieu, de la date et de la durée, le titre et l'analyse détaillés des sujets traités, les résultats obtenus et, comme renseignement complémentaire, le nombre de vos auditeurs.

L'autorité préfectorale est chargée, par l'article 14 du règlement, de déterminer le choix des localités où se fera chaque année votre enseignement nomade. Vous aurez à la mettre en mesure d'exécuter cette disposition, en lui présentant, à l'avance, votre projet d'itinéraire. Vous aurez également à vous concerter avec elle afin d'arrêter le meilleur mode de publicité à adopter pour faire connaître sur place et en temps opportun, la date, le lieu et le sujet de chaque conférence. En tout état de cause, votre programme et votre itinéraire annuels seront inscrits en entier, au commencement de chaque année, dans le *Bulletin des actes administratifs*.

L'article 14 du décret du 9 juin 1880 fixe à 25 le nombre des conférences à faire par an dans le département. Je n'ai pas besoin de vous rappeler que c'est là un minimum et que vous pourrez et même devrez les multiplier, quand la nécessité s'en fera sentir, comme dans le cas, par exemple, où il serait utile de faire connaître aux populations rurales les moyens de remédier aux effets d'intempéries extraordinaires, de combattre certains fléaux ou des parasites venant à apparaître avec le caractère calamiteux, etc.

Indépendamment des attrbuitions spécifiées plus haut, le professeur doit fournir son concours au préfet pour tous les renseignements intéressant l'agriculture du département. Vous aurez donc à remplir les missions qu'il croira devoir vous confier. J'aurai sans doute aussi à recourir à votre action pour des travaux spéciaux. Votre rôle, à ce point de vue, sera celui d'un inspecteur départemental

chargé de tenir l'administration au courant de la situation agricole et de la renseigner sur l'état des récoltes, comme sur les besoins des populations rurales.

Enfin, je désire d'une manière toute particulière que vous entreteniez des rapports suivis avec les associations agricoles du département. Sans aucunement entraver leur action propre, vous leur fournirez une collaboration active et dévouée pour l'organisation de leurs concours, l'impulsion à donner à leurs travaux et la direction à imprimer à leurs encouragements.

L'agriculture nationale a accompli, sans doute, dans ces dernières années, de grands progrès ; mais il lui reste encore beaucoup à faire. Loin de donner tout ce qu'elle pourrait produire, elle en est encore aux petits rendements. Elle ne parvient pas à subvenir à tous les besoins de la consommation, alors qu'avec les trésors de notre sol et notre climat, elle pourrait assurer la subsistance d'une population plus nombreuse.

Il appartient au gouvernement de la République de changer cet état de choses en suscitant de nouveaux et virils efforts, en montrant aux cultivateurs le but à atteindre et la distance à parcourir. C'est à cet effet qu'il a donné de grands développements à l'enseignement agricole à tous les degrés; qu'il a reconstitué l'enseignement supérieur de l'agriculture par la création de l'Institut national agronomique à Paris, qu'il a agrandi les écoles nationales, fondé des écoles pratiques et multiplié les encouragements sous toutes les formes.

En instituant les chaires départementales, le gouvernement a voulu porter la lumière jusqu'au cœur des campagnes et faire concourir à l'œuvre poursuivie par le personnel des professeurs dont vous faites partie. J'ai l'espoir que, pour ce qui vous concerne, vous ne faillirez pas à la tâche qui vous est dévolue.

Recevez, etc. *Le ministre de l'agriculture et du commerce,*
P. TIRARD.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(22 JANVIER 1881).

I. — *Situation générale.*

Les marchés agricoles présentent, durant cette semaine, très peu d'animation, Les transactions sont peu importantes pour le plus grand nombre des produits agricoles. La neige tombe avec abondance sur presque tout le territoire et empêche souvent les communications.

II. — *Les grains et les farines.*

Dans la plupart des départements, les prix des blés accusent, depuis huit jours, beaucoup de fermeté. Quant aux autres céréales, il y a peu de variations dans les prix.

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Algérie.	Oran................	27.00	»	15.25	16.50
Angleterre.	Londres......	26.00	»	20.00	20.50
Belgique.	Anvers..............	25.25	22.00	20.50	19.25
—	Bruxelles...........	26.85	22.25	»	19.15
—	Liège..............	26.50	22.75	22.50	18.75
—	Namur.............	26.00	22.00	21.00	17.25
Pays-Bas.	Amsterdam	25.35	23.85	»	»
Luxembourg.	Luxembourg.........	29.50	24.00	22.00	17 25
Alsace-Lorraine.	Metz	28.75	24.50	19.50	18.50
—	Strasbourg..........	29.25	24.75	22 50	18.25
—	Mulhouse...........	29.50	23.50	21.50	19.00
Allemagne.	Berlin............ .	25 85	25.35	»	»
—	Cologne	27.50	26 25	»	»
—	Hambourg..........	25.75	24.60	»	»
Suisse.	Genève..............	28 75	»	»	19.50
—	Berne	29.00	»	»	19.15
Italie.	Milan...............	28.25	22.50	»	19 75
Espagne.	Burgos......	27.00	»	»	16.50
Autriche.	Vienne............ .	27.25	22.50	18.00	15 75
Hongrie.	Budapesth..........	20.50	21 00	16.50	14 00
Russie.	Saint-Pétersbourg....	28.50	23.25	»	15.00
Etats-Unis.	New-York	22.70	»	»	»

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	27.00	21.00	19.50	22 25
— Orbec	27 25	19.75	»	20.50
Côt.-du-Nord Lamballe.	25.00	»	»	19.00
— Dinan	26.40	»	14.00	18.75
Finistère. Morlaix	26.50	»	15.00	15.50
— Quimper	26.00	24.00	16.00	20.00
Ille-et-Vilaine Rennes.	27.50	»	»	»
— Redon	27.00	21.00	»	18.50
Manche. Avranches	29.25	»	18.50	23.00
— Pontorson	28.75	»	18.00	22.25
— Villedieu	29.00	20.75	19.00	18.50
Mayenne. Laval	26.50	22.25	18.00	21.00
— Château-Gontier.	27.00	»	18.50	21.25
Morbihan. Hennebont.	27.00	20.00	»	17.50
Orne. Alençon	27.50	23.50	18.00	18.50
— Vimoutiers	28.00	20.25	20.75	22.50
Sarthe. Le Mans	27.85	21.25	16.50	21.75
— Sablé	28.00	19.25	18.00	20.50
Prix moyens	27.30	21.18	17.67	20.07

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	27.10	21.80	19.20	19.10
— Château-Thierry.	27.25	21.00	»	18.75
— Villers-Cotterets.	26.50	21.25	18.00	18.50
Eure. Evreux	27.75	20.75	18.25	19.00
— Bernay	28.00	19.25	20.00	19.50
— Neubourg	27.85	20.00	19 50	19.75
Eure-et-Loir. Chartres	28.00	20.00	19.00	19 »
— Auneau	28 25	19.65	20.70	15.90
— Nogent-le-Rotrou	29.40	»	17.30	19.25
Nord. Cambrai	27.00	18.00	»	18 70
— Douai	27.00	19.75	19.80	18.00
— Valenciennes	28 40	22.50	21.50	19.00
Oise. Beauvais	27.00	19.75	17.75	18.00
— Compiègne	27.00	21.00	18.50	19.00
— Noyon	28.00	21.25	»	18.50
Pas-de-Calais. Arras..	28.50	19.75	21.00	18.00
— Saint-Omer	28.00	20.75	21.00	18.25
Seine Paris	29.00	22.25	19.60	20.50
S.-et-Marne Dammartin	27.25	20.50	17.50	18.50
— Montereau	28.00	20.25	19.25	18.25
— Provins	27 75	20.00	19.85	18.50
S.-et-Oise. Angerville..	30.00	22.25	18.50	19 50
— Dourdan	29.00	21 75	»	20.00
— Pontoise	27.50	20.75	21.00	18.00
Seine-Inférieure Rouen	28.15	20.60	19.95	22.25
— Neufchatel	27.50	19.00	21.75	19.50
— Yvetot	27.80	»	18.75	18.00
Somme. Amiens	27.00	19.00	19.25	17.00
— Péronne	26 50	19 25	19.50	18.50
— Roye	27 00	20.50	18.50	19.00
Prix moyens	27.73	20.38	19.41	18.80

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. Charleville.	26.50	21.75	21.25	18.50
Aube. Bar-sur-Aube...	26.75	»	18.50	18.25
— Méry-sur-Seine...	27.20	22.50	18.60	19.00
— Nogent-sur-Seine	27.00	21.50	19.40	19.50
Marne. Châlons	27 65	22.75	20.85	19.15
— Epernay	26.50	19.50	18.50	19.00
— Reims	26.00	21.25	18.75	19.25
— Sézanne	27 50	19.50	18.50	19.50
Hte-Marne. Saint-Dizier	26.50	20.50	19.00	18.50
Meurthe-et-Mos. Nancy	27.75	21.25	18.50	17.25
— Lunéville	28.00	22.00	19.00	16.50
— Toul	27.75	21 50	»	18.00
Meuse. Bar-le-Duc	27 00	20.75	18.00	19.00
— Verdun	28.10	20.50	19.25	17.75
Haute-Saône. Gray	27 25	20.50	17.50	16.50
— Vesoul	27.95	20.00	17.00	16.09
Vosges. Mirecourt	27.00	19.70	»	16.25
— Epinal	28.00	19.55	»	16.75
Prix moyens	27.35	20.88	18.84	17.98

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême.	29.00	18.00	20.75	21.50
— Ruffec	29.20	20.00	18.75	18.50
Charente Infér. Marans	26 75	»	18.50	19.50
Deux Sevres. Niort...	28.00	»	17.50	20.00
Indre-et-Loire. Bléré..	27.00	19.00	19.50	18.00
— Château-Renault	27.25	19.50	21.50	17.20
Loire-Inf. Nantes	27.25	21.00	20.00	18 75
M.-et-Loire. Saumur...	28 00	20.75	19 50	19.25
— Segré	27.00	»	20 25	20.00
Vendée. Fontenay	26 75	»	18.75	19.00
— La Roche	27.50	19.75	»	21 00
Vienne. Chatellerault..	27.25	20.00	19.25	18.75
— Loudun	27.50	»	19.50	19 00
Haute-Vienne. Limoges	27.75	20.50	»	20.50
Prix moyens	27.58	19.83	19.47	19 35

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Montluçon	27.00	21.00	19.00	17.50
— Gannat	28.25	20.00	20.25	17.25
— Saint-Pourçain...	29.00	19 00	19 00	18.00
Cher. Bourges	27.50	19.75	21.00	19.25
— Aubigny	27.75	19.00	18.50	18.00
— Vierzon	27.50	19.50	19.50	18.25
Creuse. Aubusson	27.50	19.75	»	18.50
Indre. Châteauroux	27.75	20 75	17.50	17.25
— Issoudun	28 00	»	19.50	17.50
— Valençay	27.00	19.50	19.75	17 00
Loiret. Orléans	28.00	21 40	18.00	20.00
— Montargis	27.50	21.50	19.50	18.75
— Pithiviers	27.05	21.50	18.75	20 60
Loir-et-Cher. Blois	28.00	19.20	19.00	19.00
— Montoire	28.25	18.75	18.50	18.75
Nièvre. Nevers	28.25	»	18 00	18.25
— La Charité	27.00	20.75	18 50	18.75
Yonne. Brienon	27.50	21.80	18.00	18.50
— Saint-Florentin...	27 50	20.25	18.00	17.50
— Sens	28.25	19 70	19.75	18.25
Prix moyens	27.72	20.17	18.94	18.34

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	30.75	17.25	»	18.00
— Pont-de-Vaux	28.50	20.25	»	18.50
Côte-d'Or. Dijon	27 50	21.00	20.00	17 00
— Beaune	27.75	»	18.25	17.20
Doubs. Besançon	28 00	»	18.50	17.50
Isere. Grenoble	29.25	19.50	»	18.75
— Bourgoin	28.25	19.25	17.25	17 50
Jura. Dôle	27.50	20.50	17.50	17.25
Loire. Saint-Etienne	28 25	19.75	18.50	17.50
P.-de-Dôme. Riom	27.20	18.50	19.00	18 00
Rhône. Lyon	28.75	20.75	»	17 50
Saône-et-Loire. Chalon.	29 25	20.00	»	18.75
— Louhans	28.75	20.00	20.50	19.50
Savoie. Chambery	29.25	»	»	»
Hte-Savoie. Annecy	29.00	»	»	17.75
Prix moyens	28.53	19.70	18.56	17.90

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	29.25	19.00	»	20.50
Dordogne. Bergerac...	28.25	19.75	»	19 50
Hte-Garonne. Toulouse.	28.50	20.00	16.00	20.25
— Villefranche-Laur.	28.50	20.25	»	20.00
Gers. Condom	28.50	»	»	20.00
— Eauze	27.75	»	»	19 50
— Nérac	27.50	»	»	19 75
Gironde. Bordeaux	28.50	21.75	»	20.50
— La Réole	28 50	19.80	»	»
Landes. Dax	28.25	19.50	»	»
Lot-et-Garonne. Agen..	28.50	20.50	»	20.75
— Nerac	28.75	»	»	20 25
B.-Pyrénées. Bayonne..	28 25	20.75	18.85	19.75
Htes-Pyrénées. Tarbes.	28.50	20.50	»	20.00
Prix moyens	28.39	20.18	17.45	20.06

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	28.50	20 25	»	20.00
Aveyron. Rodez	27.00	19 00	»	18.50
Cantal. Mauriac	31.75	26 65	»	21.20
Correze. Luberzac	29.50	21.25	20.50	20.75
Hérault. Cette	29.25	»	»	20.50
Lot. Figeac	28.50	20.50	20.52	19.50
Lozère. Mende	29.00	19.25	19.80	21.15
— Marvejols	27.10	22.00	»	»
— Florac	27.75	20.50	21.25	17.70
Pyrénées-Or Perpignan	26.30	20.00	23.00	24.45
Tarn. Gaillac	28.20	»	»	19.00
Tarn-et-Gar. Montauban	28.00	20.75	18 00	20.50
Prix moyens	28.40	21.01	20.46	20 29

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	28.50	»	»	19.00
Hautes-Alpes. Briançon	29.10	20.25	19.50	20.20
Alpes-Maritimes Cannes	28.75	20 50	20.25	19 25
Ardeche. Privas	30.05	20.70	19.20	20.20
B.-du-Rhône. Arles	29.00	»	18.50	21.00
Drôme. Montélimar	27.50	20.25	19 00	19.00
Gard. Alais	28.00	20.50	20.00	22.25
Haute-Loire. Le Puy	29.00	20.00	»	18.00
Var. Draguignan	29.50	19.50	19.25	20.25
Vaucluse. Carpentras ..	28.75	»	19 00	20 00
Prix moyens	28 81	20.24	19 33	19.91
Moy. de toute la France	27.97	20 39	18.90	19 18
— de la semaine preced.	27.91	20 30	18.92	18.94
Sur la semaine precedente.. { Hausse.	0.06	0.09	»	0.24
Sur la semaine precedente.. { Baisse.	»	»	0.02	

Blés. — La neige est tombée en abondance dans la plus grande partie de la France. Sur beaucoup de points, les routes et les chemins sont difficiles à suivre, la circulation est presque interrompue. Il en résulte naturellement que les apports sur les marchés sont de plus en plus restreints, et que les transactions sur toutes les denrées agricoles, notamment sur les blés, sont presque nulles. Les cours des marchandises disponibles sont, par suite, tenus avec une grande fermeté, les cours varient peu, et ils accusent même une certaine tendance à la hausse. Telle était la situation, le mercredi 19 janvier, à la halle de Paris. Les transactions ont présenté beaucoup de calme, mais les prix ont été tenus avec beaucoup de fermeté pour toutes les sortes, aux mêmes taux que la semaine précédente. On cotait de 28 à 30 fr. par 100 kilog., suivant les qualités et les provenances. Le prix moyen s'est fixé à 29 fr. comme le mercredi précédent. — Sur le marché des blés à livrer, les prix accusent aussi beaucoup de fermeté. On paye le 19 janvier : courant du mois, 28 fr. 50 ; février, 28 fr. 25 ; mars et avril, 28 fr. à 28 fr. 25 ; quatre mois de mars, 28 fr. ; quatre mois de mai, 27 fr. 50 à 27 fr. 75.— Au Havre, les blés d'importation ont des cours plus fermes que la semaine précédente. On les paye de 28 fr. à 28 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités et les provenances. — A Marseille, les arrivages de la semaine ont été plus importants; ils se sont élevés à 195,000 hectolitres; le stock dans les stocks s'est, élevé à 185,000 quintaux, avec une augmentation de 55,000 quintaux depuis huit jours. Les achats sont plus importants, et les prix accusent de la fermeté. On cote suivant les provenances : Irka, 27 à 28 fr.; Irka-Danube, 26 à 27 fr.; Pologne, 27 fr. à 27 fr. 75; tuzelles d'Oranr 29 fr. à 30 fr. 50 ; Azoff durs, 26 fr. 50 à 27 fr. 50; le tout par 100 kil. — A Londres, les affaires sur les blés sont calmes, les cours n'accusent pas de changements depuis huit jours. Les importations de la semaine ont été de 173,000 quintaux métriques. Au dernier marché, on cotait de 25 à 27 fr. par 100 kilog suivant les sortes et les provenances.

Farines. — Les cours ont encore peu varié depuis huit jours, et les affaires sont assez calmes. — Pour les farines de consommation, on paye à Paris le mercredi 19 janvier : marque D, 64 fr.; marques de choix, 64 à 67 fr.; bonnes marques, 62 à 63 fr ; marques ordinaires, 61 à 62 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre ou 157 kilog. net ; ce qui correspond aux cours extrêmes de 38 fr. 85 à 42 fr. 65 par 100 kilog., ou en moyenne 40 fr 75., comme la semaine précédente. — Pour les farines de spéculation, on cotait à Paris, le mercredi 19 janvier au soir : *farines huit-marques*, 61 fr. à 61 fr. 25 ; février, 61 fr.; mars et avril, 60 fr. à 60 fr. 25 ; quatre mois de mars, 60 fr.; quatre mois de mai, 59 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net; *farines supérieures*, courant du mois, 38 fr. 75 ; février, 38 fr. 50 à 38 fr. 75 ; mars et avril, 38 fr. 50 ; quatre mois de mars, 38 fr. 25 ; quatre mois de mai, 38 fr.; le tout par sac de 100 kilog. — La cote officielle, en disponible, a été établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine :

Dates (janvier).	13	14	15	17	18	19
Farines huit-marques (157 kilog.).	61.75	61.75	61 85	61.35	61.25	61.15
— supérieures (100 kilog.).	39.00	39.00	39.00	39.00	38.85	38.75

Les conditions du marché sont demeurées à peu près sans variations pour les unes et les autres depuis huit jours. En ce qui concerne les farines deuxièmes, les cours sont sans changements de 30 à 35 fr par 100 kilog., de même que pour les gruaux qui sont vendus de 45 à 54 fr.

Seigles. — Affaires très calmes sur ce grain, et prix bien tenus. On paye par 100 kilog. de 22 à 22 fr. 50 à la halle de Paris., comme précédemment. Les farines de seigle valent aussi les mêmes cours, de 31 à 34 fr., par 100 kilog.

Orges. — Il y a des demandes assez actives, principalement pour les belles qualités, dont les prix accusent de la hausse. On paye à la halle de Paris, de 17 fr. 50 à 20 fr. 75 par 100 kilog., suivant les sortes. Les escourgeons sont vendus aux cours de 20 fr. à 20 fr. 50. — A Londres, il y a eu, durant la semaine dernière en orges étrangères, des importations de 58,000 quintaux métriques. Le marché accuse beaucoup de fermeté, aux prix de 18 fr. 60 à 21 fr. 15 par 100 kilog.

Malt. — Peu de ventes, sans changements dans les anciens prix. On cote de 29 à 35 fr. par 100 kilog. pour les malts d'orge, et de 29 à 33 fr. pour ceux d'escourgeon.

Avoines. — Les offres sont peu actives, et les cours des diverses catégories accusent beaucoup de fermeté. On paye à la halle de Paris, de 19 fr. 75 à 21 fr. 25

par 100 kilog., suivant poids, couleur et qualité. Les importations d'avoines étrangères ont été, à Londres, depuis huit jours, de 68.000 quintaux. Les cours s'établissent en hausse de 19 fr. 25 à 22 fr. 30 par quintal métrique.

Sarrasin. — Les cours varient peu. On paye à Paris, 18 fr. à 18 fr. 50 par 100 kilog. pour les sarrasins de Bretagne.

Maïs. — Dans les marchés du Midi, les prix sont fermement tenus de 18 à 21 fr. par 100 kilog. suivants les sortes. Au Havre, on cote les maïs d'Amérique de 15 fr. à 15 fr. 50 par quintal métrique.

Issues — Grande fermeté dans les prix. On paye à la halle de Paris par 100 kilog. : gros son seul, 14 fr. 25 à 14 fr. 50 ; son trois cases, 19 fr. 50 à 14 fr. sons fins, 13 fr. à 13 fr. 25 ; recoupettes, 13 fr. à 13 fr. 50 ; remoulages bis, 16 à 17 fr.; remoulages blancs, 18 à 20 fr.

III. — *Fourrages et graines fourragères, pommes de terre, légumes secs.*

Fourrages. — Il y a toujours beaucoup de fermeté dans les prix. A Paris, ils n'ont pas sensiblement varié depuis huit jours pour les diverses sortes.

Graines fourragères. — Les prix sont également très fermes pour toutes les catégories. On paye à Paris par 100 kilog.; trèfle violet, 90 à 135 fr.; luzerne de Provence, 160 à 175 fr.; d'Italie, 125 à 115 fr.; de Poitou, 145 à 155 fr,; trèfle blanc, 150 à 200 fr.; ray-grass, 50 à 65 fr., vesces de printemps, 22 à 24 fr.; sainfoin simple, 46 à 48 fr,; sainfoin double, 48 à 50 fr.

Pommes de terre. — On paye à la halle de Paris: hollande commune, 7 à 8 fr. l'hectolitre ou 10 à 11.42 par 100 kilog.; jaunes communes, 5 à 6 fr. par hectolitre ou 7.15 à 8.55 par 100 kilog.

IV. — *Fruits et légumes frais.*

Fruits. — Les fruits sont fermes. On vend à la halle de Paris; poires, 2 fr. 50 à 100 fr. le cent, 0 fr. 25 à 1 fr. 10 le kilog.; pommes, 2 fr. 50 à 100 fr. le cent et 0 fr. 20 à 0 fr. 80 le kilog.; raisins communs, 4 à 10 fr. le kilog.; raisins noirs, 12 à 16 fr. le kilog.

Gros légumes. — On vend à la halle de Paris : betteraves, la manne, 0 fr. 50 à 1 fr. 50; carottes communes, les 100 bottes, 20 à 40 fr.; d'hiver, l'hectolitre, 4 fr. à 7 fr.; de chevaux, les 100 bottes 18 à 27 fr.; choux communs, le 100, 5 à 20 fr.; navets communs, les 100 bottes, 18 à 38 fr.; de Freneuse, les 100 bottes, 50 à 60 fr.; de Freneuse, l'hectolitre, 3 à 4 fr. 50; oignons communs, les 100 bottes, 30 à 35 fr.; en grain, l'hectolitre, 14 à 18 fr.; panais communs, les 100 bottes, 12 à 16 fr.; poireaux communs, les 100 bottes, 10 à 70 fr.

Menus légumes. — Derniers cours de la halle : Ail, le paquet de 25 bottes, 3 fr. à 4 fr. 50; barbe de capucin, la botte, 0 fr. 20 à 0 fr. 25; cardon, la botte, 3 fr. à 5 fr.; céleri, la botte, 0 fr. 40 à 0 fr. 60; céleri-rave, la pièce, 0 fr. 15 à 0 fr 20; cerfeuil, la botte 0 fr. 25 à 0 fr. 40; champignons, le kilog., 1 fr. à 1 fr. 70; chicorée frisée, le 100, 12 fr. à 18 fr.; choux-fleurs de Bretagne, le 100, 25 fr. à 65 fr.; choux de Bruxelles, le litre, 0 fr. 40 à 0 fr. 50; ciboules, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 20; cresson, la botte de 12 bottes, 0 fr. 30 à 1 fr. 55; échalottes, la botte, 1 fr. 50 à 2 fr. 25; épinards, le paquet, 0 fr. 30 à 0 fr. 40; escarolle, le 100, 10 à 16 fr.; laitue, le 100, 8 fr. à 12 fr ; mâches, le calais, 0 fr. 30 à 0 fr. 40; oseille, le paquet, 0 fr. 60 à 0 fr. 80; persil la botte, 0 fr. 25 à 0 fr. 45; potirons, la pièce, 6 à 7 fr.; radis roses, a botte, 0 fr. 40 à 0 fr. 60; radis noirs, le 100, 5 à 15 fr.; romaine, la botte de 4 têtes 1 fr. 20 à 1 fr. 60; salsifis, la botte, 0 fr. 40 à 0 fr. 55; thym, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15.

V. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — En présence de la faiblesse de la récolte dernière, des demandes toujours croissantes de la consommation, de la faiblesse des stocks, de la pauvreté alcoolique des vins de la dernière récolte, la hausse semble prendre le dessus et les transactions deviennent de plus en plus actives. Pour ne parler qu'au point de vue des quantités, nous dirons que si l'on compare la période quinquennale de 1866 à 1870 qui donne un chiffre moyen annuel de 55,562,046 hectolitres, avec la période suivante — 1871 à 1875 — qui a donné une moyenne annuelle de 58,032,074 hectolitres, et avec la dernière période — 1876 à 1880 — qui a donné une moyenne de 40,483,937 hectolitres, on trouve un déficit continu inquiétant qui porte particulièrement sur les années 1876, 1878, 1879, 1880. La situation, comme on peut le voir par ces chiffres, est excessivement grave, et on ne doit pas être surpris si elle réagit sur les cours et par suite sur l'activité commerciale. Dans le Midi, principal centre de production, la demande fait place à l'offre, on trans-

porte et on débarrasse les chais des vins achetés au début de la campagne; les courtiers parcourent les vignobles et enlèvent à des prix élevés les vins encore à vendre. D'un autre côté, la fabrication des vins de raisins secs prend tous les jours des proportions de plus en plus considérables, sans préjudice des vins dits à l'eau sucrée, qui se glissent subrepticement dans les coupages. Enfin nos voisins, et particulièrement l'Espagne, ne peuvent fournir à la demande. On nous écrit de Barcelone et de plusieurs autres centres vinicoles et étrangers, que les routes et gares des chemins de fer sont encombrées de marchandises, que partout les voituriers font défaut, et que la hausse prend tous les jours des proportions inquiétantes. Le commerce ne peut guère se rejeter sur les vins du Centre, de l'Est et de l'Ouest, puisque là encore, il n'y a rien ou presque rien. C'est donc l'Espagne, l'Italie, la Sicile, la Hongrie, les vins de raisins secs et les vins à l'eau sucrée, qui vont combler nos vides et concourir à notre approvisionnement. Nous ferons une observation générale, à savoir : qu'il ne s'agit ici que de vins de consommation courante et non de nos grands vins, de nos vins classés, qui ne démériteront jamais, car la France vinicole a encore confiance dans sa force, dans la fertilité de son sol et dans les travaux qui ont pour objet de combattre le parasitisme, quel qu'il soit, et d'où il vient. La France vinicole tient à honneur de conserver les bonnes traditions, de conserver à ses grands vins cette réputation immaculée qui a fait et qui fera toujours la gloire de nos vignobles. — Dans notre prochain Bulletin nous espérons donner une cote détaillée.

Spiritueux — La production continue à être considérable. L'augmentation provient tout à la fois de la distillation des vins défectueux, des marcs, des farineux, du maïs et de la betterave, par suite les stocks continuent à s'élever. A Paris, le marché reste calme, avec maintien des prix qui ont oscillé pendant la semaine écoulée entre 61 fr. 50 et 62 fr. Le livrable en février, mars et avril prochains, a fléchi de 50 centimes et les quatre d'été sont tombés du prix de 61 fr. 50 à celui de 61 fr. 25. Le stock s'est encore accru depuis huit jours de 250 pipes, il est actuellement de 10,075 pipes, contre 6,975 en 1880, à la même date, soit une différence d'environ 3,000 pipes. La place de Lille est toujours au grand calme, avec des prix sans variation, le 3/6 betteraves reste coté à 60 fr. Le même calme règne sur les marchés du Midi où les prix restent stationnaires. A Paris, on cote 3/6 betteraves, 1re qualité, 90 degrés disponible : courant, 61 fr 25 à 61 fr. 50; février, 61 fr. à 61 fr. 25; mars-avril, 60 fr. 75 à 61 fr.; quatre d'été, 60 fr.

Vinaigres. — Situation sans changement. Les cours restent fermes, sans variations appréciables, dans tous les centres de fabrication. Pendant le mois de novembre dernier, il est entré dans Paris 2,805 hectolitres de vinaigre comestibles à tous degrés d'acidité.

Cidres. — Les cidres sont toujours très chers, et même en hausse, surtout depuis que l'on connaît officiellement le chiffre de la dernière récolte. Pendant le mois de novembre, il est entré dans Paris 2,360 hectolitres de cidres, et il en a été fabriqué 234 hectolitres.

VI. — *Sucres.* — *Mélasses.* — *Fécules.* — *Glucoses.* — *Amidons.* — *Houblons.*

Sucres. — Très peu d'affaires sur les sucres bruts aussi bien que sur les sucres raffinés. Les cours nouveaux de la semaine dernière, suivant les marchés, on paye les sucres bruts 88 degrés, 56 fr. à 57 fr.; les sucres blancs, 67 à 67 fr. 50; les raffinés à la consommation, 113 à 115 fr. et pour l'exportation, 66 fr. 25 à 67 fr. 50. — A Paris, le stock de l'entrepôt réel des sucres était au 19 janvier de 562,000 sacs de sucres bruts indigènes, avec une nouvelle augmentation de 19,000 sacs depuis huit jours.

Mélasses. — Les cours maintiennent leur fermeté. On paye à Paris 13 fr. par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique, 14, 50 à 15 fr. pour celles de raffinerie.

Fécules. — La baisse que nous avons signalée la semaine dernière se maintient. On paye à Paris 36 fr. 50 par 100 kilog. pour les fécules premières du rayon; 22 fr. pour les fécules vertes. A Compiègne, on paye 36 fr. 50 pour les fécules premières de l'Oise.

Sirops. — Il y a très peu de demandes. On paye à Paris par 100 kilog. : sirop premier blanc de cristal, 52 fr. à 53 fr.; sirop massé, 46 fr.

Amidons. — Les cours demeurent presque sans changements. On paye par 100 kilog., à Paris : amidon de pur froment en paquets, 70 à 72 fr.; amidon de province, 60 à 62 fr.; amidon d'Alsace, 56 à 58 fr.; amidons de maïs, 40 à 42 fr.

Houblons. — Les bonnes qualités sont rares et recherchées. Les cours se main-

tiennent avec beaucoup de fermeté. On cote dans le nord 90 à 130 fr. par 100 kil. suivant les qualités. En Alsace, les anciens prix sont sans changements.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles. — Il y a un peu plus de fermeté dans les cours sur les huiles de graines. Les demandes sont d'ailleurs assez actives. On paye à Paris, par 100 kilog.; huile de colza en tous fûts, 71 fr. 75; en tonnes, 73 fr. 75; épurée en tonnes, 82 fr. 75; huiles de lin, en tous fûts, 67 fr.; en tonnes, 69 fr. — Sur lesmarchés des départements, on paye les huiles de colza :Rouen, 72 fr. 50; Caen, 68 fr. 75; Arras, 74 à 76 fr. 50; et pour les autres sortes : pavot, 92 fr.; lin de pays, 72 fr.; cameline, 71 fr. — Dans le Midi, les cours accusent plus de fermeté en ce qui concerne les huiles d'olives, dont la récolte est assez restreinte.

Graines oléagineuses. — Les offres sont restreintes, et les prix sont bien tenus. On paye par hectolitre à Cambrai, graine d'œillette, 37 fr. 50 à 38 fr. 55; de colza, 21 à 22 fr.; cameline, 13 à 17 fr. 50.

VIII. — *Tourteaux. — Noirs. — Engrais.*

Tourteaux. — Prix toujours fermes. On paye à par 100 kilog.; tourteaux d'œillette, 24 fr.; de colza, 18; de lin, 26 fr. 50; de cameline, 18 fr. — A Marseille, les prix sont ceux de la semaine dernière pour la plupart des sortes.

Noirs. — On paye à Valenciennes : noir animal neuf en grains, 30 à 32 fr. par 100 kilog.; noir d'engrais vieux grains, 8 à 9 fr. par hectolitre; de lavage, 2 à 4 fr.

IX. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les cours se maintiennent dans le Sud-Ouest. On paye à Bordeaux 84 fr. par 100 kilog. pour l'essence de térébenthine; à Dax, 80 fr.

Gaudes. — Maintien du cours de 24 fr. par quintal dans le Languedoc.

Suifs. — Les prix sont ceux de la semaine dernière. On paye à Paris, 85 fr. par 100 kilog. pour le suif pur de l'abat de la boucherie; 69 fr. 75 pour les suifs en branches.

X. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles et gibier.*

Beurres. — On a vendu pendant la semaine, à la halle de Paris, 208,517 kilog. de beurres. Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog., ordinaires et courants, 2 fr. 60 à 3 fr. 80; petits beurres, 2 fr. 02 à 3 fr. 12; Gournay, 2 fr. 90 à 5 fr. 10; Isigny, 2 fr. 94 à 7 fr. 54.

Œufs. — Du 11 au 17 janvier, il a été vendu, à la halle de Paris, 3,857,740 œufs. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 119 à 131 fr.; ordinaires, 76 à 107 fr.; petits, 46 à 58 fr. Les prix sont fermes.

Fromages. — On vend à la halle de Paris : par douzaine, Brie, 10 fr. 50 à 26 fr. 50; Montlhéry, 15 fr.; — par cent, Livarot, 32 à 84 fr.; Mont-d'Or, 21 à 27 fr.; Neufchâtel, 6 à 26 fr.; divers, 11 à 55 fr.; — par 100 kilog., Gruyère, 134 à 165 fr.

XI. — *Chevaux. — Bétail. — Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 13 au mardi 18 janvier :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 17 janvier.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	7,911	3,418	1,706	5,124	341	1.60	1.38	1.02	1.32
Vaches	2,125	694	669	1,363	238	1.46	1.26	0.90	1.15
Taureaux	359	223	42	265	380	1.30	1.12	0.94	1.12
Veaux	3,460	2,049	718	2,767	79	2.20	2.10	1.50	1 85
Moutons	45,250	24,394	13,739	38,333	20	1.86	1.68	1.42	1 64
Porcs gras	6,185	2,462	3,602	6,064	86	1.60	1.54	1.48	1.56
— maigres.	6	»	6	6	30	1.10	»	»	1.10

Les arrivages ont été encore notablement supérieurs aux besoins de la consommation, principalement pour les bœufs et les moutons; aussi les ventes ont été aussi difficiles que la semaine précédente, et les prix s'établissent en baisse. Un grand nombre de marchés des départements accusent au contraire une grande fermeté. On nous écrit du Charolais que les foires présentent beaucoup d'activité, et que toutes les espèces de bétail se vendent très bien; les porcs gras y ont subi une hausse très accentuée. On paye par 100 kilog. de poids vif : bœuf, 80 à 84 fr.; vache, 65 à 70 fr.; veau, 105 à 110 fr.; mouton, 88 à 90 fr.; porc, 110 à 116 fr. — A Dijon, on cote par kilog. net : bœuf, 1 fr. 30 à 1 fr. 56; vache, 0 fr. 90 à 1 fr. 52; veau, 1 fr. à 1 fr. 14; mouton, 1 fr. 20 à 1 fr. 72; porc, 1 fr. 20 à 1 fr. 32.

A Londres, les importations d'animaux étrangers durant la semaine dernière se sont composées de 6,516 têtes, dont 130 moutons venant d'Anvers; 3,770 moutons de Brême; 200 bœufs d'Halifax; 660 moutons d'Hambourg; 64 bœufs, 9 veaux, 161 moutons et 2 porcs d'Harlingen; 15 bœufs, 88 veaux et 1,207 moutons de Rotterdam. — Prix du kilog. *Bœuf*, 1re, 1 fr. 75 à 1 fr. 93; 2e, 1 fr 58 à 1 fr. 75. qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veau*, 1re, 2 fr. 10 à 2 fr. 28; 2e, 1 fr. 90 à 2 fr. 10. — *Mouton*, 1re, 2 fr. 28 à 2 fr. 40; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10. qualité inférieure, 1 fr. 75 à 1 fr. 93. — *Porc*, 1re, 1 fr. 75 à 1 fr. 93; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75:

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris, du 11 au 17 janvier :

		Prix du kilog. le 17 janvier.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	218,981	0.98 à 1.70	0.82 à 1.40	0.60 à 1.16	0.90 à 2.66	0.10 à 1.10
Veau...........	163,820	1.66 2.16	1.18 1.64	0 80 1.16	0.90 2.66	» »
Mouton.........	83.766	1.46 1.60	1.18 1.40	0.68 1.16	1.20 2.86	» »
Porc............	34,091		Porc frais.....	1.30 à 1.70		
	500,658	Soit par jour..... 71,522 kilog.				

Les ventes ont été inférieures de 6,500 kilog. par jour à celles de la semaine précédente. Les prix accusent de la faiblesse pour toutes les catégories.

XII — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 20 janvier (par 50 kilog.)*

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 90 à 92 fr.; 2e, 85 à 90 fr.; poids vif, 64 à 66 fr.

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
78	70	62	120	108	98	86	78	72

XIII. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 20 janvier.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs......	2.586	395	360	1.62	1.40	1.00	0.96 à	1.68	1.60	1.40	1.00	0.95 à	1.66
Vaches.....	567	112	250	1.48	1.30	0.94	0.86	1.52	1.48	1.20	0.92	0.85	1.50
Taureaux...	87	5	365	1.32	1.14	0.95	0.90	1.38	1.30	1.20	1.00	0.90	1.35
Veaux......	815	28	80	2.35	2.20	1.60	1.50	2.45	»	»	»	»	»
Moutons....	15.870	1.056	18	1.90	1.72	1.45	1.30	1.96	»	»	»	»	»
Porcs gras..	2.770	115	82	1.76	1.66	1.56	1.50	1.84	»	»	»	»	»
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente assez active sur toutes les espèces.

XIV — *Résumé.*

Il n'y a pas de changements importants à signaler sur les prix du plus grand nombre des denrées, qui restent aux cours de la semaine dernière. A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

Réaction à nos fonds publics, le 3 0/0 reste après détachement du coupon à 84,15, et l'amortissable à 85,50; la rente 5 0/0 ferme à 120 fr. perdant 0,40. Même mouvement de faiblesse à nos Chemins de fer. D'un autre côté les sociétés de crédit restent fermes, et les valeurs industrielles et commerciales sont très recherchées avec une hausse prononcée.

Cours de la Bourse du 12 au 19 janvier 1881 (au comptant).

Principales valeurs françaises:

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0................	84 »	85.20	84.15
Rente 3 0/0 amortis.......	85.50	86.65	85.50
Rente 4 1/2 0/0...........	115.25	115.50	115.50
Rente 5 0/0...............	120 »	120.40	120 »
Banque de France	3770 »	3800 »	3785 »
Comptoir d'escompte......	1045 »	1052.50	1051.25
Société générale..........	632.50	642.50	640 »
Crédit foncier............	1460 »	1480 »	1470 »
Est. ....Actions 500	777.50	785 »	777.50
Midi.....................d°	1145 »	1770 »	1145 »
Nord.....................d°	1725 »	1752 »	1726.25
Orléans..................d°	1335 »	1350 »	1335 »
Ouest....................d°	862.50	870 »	862.50
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1560 »	1570 »	1560 »
Paris 1871 obl. 400 3 0/0 ..	391.75	395 »	393.50
Italien 5 0/0..............	87.25	87.80	87.50

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Valeurs diverses :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Créd. fonc. obl. 500 4 0/0	512.50	515 »	512.50
d° d° d° d° 3 0/0.	550 »	555 »	551 »
d° obl. c°s 500 3 0/0	467 »	470 »	470 »
Bque de Paris act. 500...	1145 »	1160 »	1160 »
Credit ind. et com. 500...	740 »	750 »	750 »
Dépôts et cptes cts. 500...	708.75	710 »	708.75
Crédit lyonnais......d°...	1065 »	1087.50	1086.25
Créd. mobilier............	665 »	670 »	665 »
Cie parisienne du gaz 250	1540 »	1580 »	1580 »
Cie génér. transatl.....500	560 »	567.50	567.50
Messag. maritimes......d°	740 »	750 »	750 »
Canal de Suez..........d°	1371.25	1470 »	1470 »
d° délégation.......d°	825 »	895 »	895 »
d° obli. 5 0/0.......d°	567 »	575 »	570 5»
Créd. fonc. Autrich....500	822.50	827.50	822. 0
Créd mob. Espagnol....d°	670 »	680 »	675 »
Créd.fonc. Russe.........	400 »	403 »	400 »

Leterrier.

Nouvelles de l'hiver. — Destruction de la vermine des terres. — Froids observés pendant les derniers jours dans les principales régions. — Situation de l'Irlande. — Antagonisme des propriétaires et des cultivateurs. — Fautes commises difficiles à réparer. — Ouverture de concours spéciaux de magnanerie dans les départements de la Drôme, de l'Ardèche et du Gard, en 1881, 1882 et 1883. — Concours d'animaux gras de Bordeaux et de Limoges. - Analyse des programmes. — Concours ouverts à Strasbourg par la Société d'horticulture de la Basse-Alsace. — Prochaine élection d'un membre associé à la Société nationale d'agriculture de France. — Legs faits par M. Léonce de Lavergne à la Société nationale d'agriculture et à la Société des agriculteurs de France. —. Nécrologie : Mort de M. Denis-Lussaubeau. — Le phylloxera. — Traitements administratifs dans les Basses-Pyrénées. — Subventions à des syndicats. — Lettre de M. Tastu, président de la Société agricole des Pyrénées-Orientales. — Expériences sur le sulfocarbonate, par M. Marès. — Note de M. de Savignon sur les parasites du phylloxera en Californie. — Expériences de M. Heddebault sur l'emploi des engrais dans la culture des betteraves. — Réunion des fondateurs du *Journal de l'Agriculture*. — Erratum. — Projet de l'achat du canal des Alpines par les arrosants. — *Annuaire* du Bureau des longitudes. — L'art de boire, par M. Maurial. — Notes de MM. Villeroy, Cassé, de Lentilhac, Leyrisson, sur l'état des récoltes dans la Bavière rhénane, l'Eure, la Dordogne et Lot-et-Garonne.

I. — *La situation.*

L'hiver continue à sévir; l'agriculture ne s'en plaint pas. Ce qui nuit aux récoltes en terre, ce sont les gels et dégels successifs. Cette année, il n'y a encore eu rien de semblable. Les froids sont venus un peu tardivement : il en était résulté une grande multiplication de ce qu'on appelle assez justement la vermine de la terre. Les mulots étaient apparus en grande abondance, principalement dans les départements d'Eure-et-Loir, du Loiret, de Seine-et-Oise, de la Somme, du Pas-de-Calais; on s'en était inquiété. On avait même été jusqu'à réclamer des mesures générales pour les atteindre; on demandait des arrêtés préfectoraux pour prescrire certains procédés de destruction. L'hiver, avec son manteau de neige, s'est chargé de la besogne; il la fera d'autant mieux qu'il se prolonge et qu'il n'est pas arrivé trop tôt. Si, l'année précédente, les froids ont fait du mal, c'est qu'ils ont sévi de très bonne heure, dès la fin de novembre et alors que les arbres et arbustes qui ont particulièrement souffert, n'étaient pas encore parvenus à l'époque du repos absolu de la sève. Nous regardons comme impossible de prévoir l'avenir météorologique. Les études des grands froids dont l'histoire a conservé le souvenir, ne permettent pas d'établir des lois, et, quant à présent, de pouvoir émettre aucun pronostic certain.

Les plus grands froids qui ont été constatés, durant ces derniers jours, sont : le 17 janvier, à Besançon, — 10 degrés ; à Paris, — 13°.6; le 21, à Charleville, — 14 degrés ; le 22, à Charleville, — 14 degrés; à Dunkerque, — 16 degrés ; à Belfort, — 16 degrés ; le 24, à Lyon, — 11 degrés; à Paris, — 12°.9; à Berne (Suisse), — 18°.5 ; le 25, à Nancy, — 14°.5; le 24, à Gap, — 15 degrés. On a observé souvent des froids plus vifs, comme on peut s'en assurer, en consultant la table des grands hivers, que nous avons naguère dressée sous la direction d'Arago. La seule conclusion à tirer, quant à présent, de tous les faits observés, c'est que les hivers qui se sont présentés dans les conditions de l'hiver actuel, n'ont eu aucune mauvaise conséquence pour l'agriculture; ils ont toujours, au contraire, été regardés comme bienfaisants.

II. — *L'Irlande.*

La situation de l'Irlande s'aggrave chaque jour. Une ligue agraire, puissante, s'est formée entre les exploitants du sol pour lutter contre les propriétaires. Cette ligue tient en échec le gouvernement de la Grande-Bretagne : dans l'Irlande elle-même, où elle est en vain traduite devant la justice, et où il ne se trouve aucun jury pour la condam-

ner; et dans le Parlement, où les députés irlandais, quoique formant une faible minorité, luttent énergiquement et surtout par des empêchements continuels, contre l'adoption de toutes les mesures coercitives qui pourraient, après avoir amené une grande effusion de sang, forcer la soumission momentanée de l'île martyre. Dans la forme, les Irlandais ont certainement tort; ils ont également recours à des moyens abominablement coupables, tels que l'incendie et l'assassinat, pour empêcher les propriétaires d'exercer leur droit d'expulsion contre les tenanciers qui refusent de payer le loyer de la terre. Mais il faut bien reconnaître que les griefs des Irlandais, à leur origine, sont réellement fondés. La première grande faute a été l'absentéisme des propriétaires. De là est venu tout le mal ; les remèdes qu'on a essayés n'ont fait qu'empirer la situation. A la ligue des propriétaires s'est opposée la ligue des cultivateurs. Au lieu de conciliation, une lutte terrible s'est engagée entre les deux armées ennemies. C'est là ce qu'il eût fallu empêcher dès le commencement. Désormais il est bien tard, et l'Angleterre expie aujourd'hui la faute capitale commise dans le principe ; il arrive même que les petits propriétaires payent les fautes naguère commises par les grands. Ceux qui exploitent ne veulent plus payer aucun fermage à ceux qui possèdent, alors même que les nouveaux propriétaires se montrent humains et ont propagé tous les progrès agricoles. Il y a là des leçons à méditer, des exemples à ne pas suivre : une nation agricole est en lutte contre une autre nation; c'est l'arrêt absolu du progrès.

III. — *Concours spéciaux de magnaneries.*

Une innovation à laquelle nous applaudissons de grand cœur, vient d'être prise par M. le ministre de l'agriculture et du commerce. C'est la création de concours spéciaux en vue d'encourager la sériciculture; ces concours sont analogues à ceux qui ont été institués depuis sept ans pour le développement des irrigations. Ils vont être ouverts d'abord dans trois départements : la Drôme en 1881, l'Ardèche en 1882, et le Gard en 1883. Voici le texte de l'arrêté relatif au concours des magnaneries dans le département de la Drôme:

Le ministre de l'agriculture et du commerce,
Vu l'utilité d'encourager d'une manière spéciale l'industrie séricicole;
Sur le rapport du directeur de l'agriculture,
Arrête :

Art. 1er. — Des récompenses seront accordées dans le département de la Drôme, en 1881, aux agriculteurs propriétaires, fermiers ou métayers qui présenteront les magnaneries les mieux tenues et suivront les meilleures méthodes d'élevage.

Art. 2. Les récompenses seront réparties de la manière suivante :

1re *Catégorie.* — Magnaneries mettant à l'éclosion de 3 à 5 onces de graines : 1er prix, une médaille d'or et 1,000 fr. — 2e prix, une médaille d'argent grand module et 600 fr. — 3e prix, une médaille d'argent et 400 fr. — 4e prix, une médaille de bronze et 300 fr.

2e *Catégorie.* — Magnaneries mettant en éclosion de 1 à 2 onces de graines : 1er prix, une médaille d'or et 600 fr. — 2e prix, une médaille d'argent grand module et 400 fr. — 3e prix, une médaille d'argent et 300 fr. — 4e prix, une médaille de bronze et 200 fr.

Art. 3. — Un objet d'art de la valeur de 500 fr. pourra être décerné au lauréat du premier prix de l'une des deux catégories ci-dessus, reconnu relativement supérieur, ou jugé digne d'être plus spécialement offert en exemple.

Dans le cas de l'attribution de l'objet d'art, la médaille d'or affectée au premier prix ne sera pas décernée.

Art. 4. — Trois médailles d'argent et trois médailles de bronze pourront être décernées par le jury aux agents employés dans les magnaneries primées.

Art. 5. — Les prix attribués seront décernés à la séance de distribution solennelle des récompenses du concours régional agricole d'Annecy. Ils figureront dans la liste des prix du concours régional.

Art. 6. — Les déclarations des concurrents contenant une simple note explicative et l'indication de la quantité de graines mises habituellement à l'éclosion, certifiée par le maire de la commune, devront être adressées à la préfecture du département, à Valence, le 15 avril 1881 au plus tard, pour dernier délai.

Art. 7. — Le directeur de l'agriculture est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Paris, le 21 janvier 1881. P. Tirard.

Les arrêtés relatifs aux deux autres concours sont semblables à celui qui vient d'être reproduit. Les seules différences sont relatives aux dates. Pour le département de l'Ardèche, le concours aura lieu en 1882, et les déclarations des concurrents doivent être envoyées à la préfecture de Privas avant le 15 avril prochain. Pour le département du Gard le concours aura lieu en 1883; les déclarations des concurrents devront être envoyées avant le 1er mars 1882, à la préfecture, à Nîmes. Les récompenses distribuées dans ces deux concours seront remises aux lauréats, aux concours régionaux de Privas en 1882 et de Nîmes en 1883.

IV. — *Concours d'animaux de boucherie.*

Nous avons déjà annoncé quelques-uns des concours d'animaux de boucherie qui vont bientôt avoir lieu. A cette liste vient s'ajouter le concours d'animaux gras organisé chaque année, à Bordeaux, par la Société d'agriculture de la Gironde. Ce concours aura lieu les 12 et 13 février sous la direction de M. Richier, président de la Société. Tous les animaux nés et engraissés en France y seront admis. On sait que ce sont les races garonnaise, bazadaise et limousine qui, dans l'espèce bovine, forment chaque année, à ce concours, les groupes les plus importants.

A la même date, les 12 et 13 février, se tiendra à Limoges, le concours d'animaux gras, organisé par la Société d'agriculture de la Haute-Vienne. Il comprendra les animaux des espèces bovine, ovine et porcine, nés et élevés en France; les prix seront attribués aux animaux les plus parfaits de conformation et les mieux préparés pour la boucherie. Outre les médailles , des prix pourront être décernés pour une somme de 7,000 fr. Le prix d'honneur à décerner au plus bel animal du concours consistera en un objet d'art offert par M. Teisserenc de Bort, sénateur, ancien ministre de l'agriculture, Les déclarations des exposants doivent être adressées avant le 8 février, à M. Gérardin, secrétaire général de la Société d'agriculture, à Limoges.

V. — *Concours de la Société d'horticulture de la Basse-Alsace.*

La Société d'horticulture de la Basse-Alsace ouvrira à Strasbourg, le 23 avril prochain, sa 39e exposition de fleurs, d'arbustes, de fruits, de légumes et d'objets concernant l'horticulture. Le jury pourra y distribuer une somme de 1,250 fr. en médailles et primes. Les horticulteurs de tous les pays pourront concourir pour la floriculture, les fruits et légumes, les ameublements de jardins, les outils et instruments de jardinage. Leurs déclarations doivent être adressées avant le 10 avril, à M. Wagner, secrétaire général de la Société, 49, route du Polygone, à Strasbourg.

VI. — *Election à la Société nationale d'agriculture.*

Dans le Comité secret de sa séance du 26 janvier, la Société nationale d'agriculture a entendu le rapport de la Section d'histoire naturelle agricole sur les candidats, à une place de membre associé national, vacante dans son sein. La section présente : en première ligne, M. Naudin, membre de l'Institut ; en deuxième ligne, *ex æquo* et par ordre alphabétique, M. Fabre, à Ségonzac (Vaucluse), et M. de Longuemar, à Poitiers (Vienne). Les titres des candidats ont été discutés. L'élection aura lieu dans la séance publique du 2 février.

VII. — *Legs faits par M. de Lavergne.*

Le *Journal officiel* annonce que, par décret en date du 24 janvier 1881, rendu sur le rapport du ministre de l'agriculture et du commerce :

1° La *Société nationale d'agriculture de France* a été autorisée à accepter le legs de vingt-cinq mille francs à elle fait par son ancien membre titulaire, M. Louis-Gabriel-Léonce Guilhaud de Lavergne. Elle fera emploi de cette somme en rentes sur l'Etat français ou en obligations, soit de la ville de Paris, soit de Compagnies de chemins de fer français auxquels l'Etat garantit un minimum d'intérêt, soit de la Société générale du Crédit foncier de France, à son choix.

2° La *Société des agriculteurs de France* a été autorisée à accepter le legs de vingt-cinq mille francs qui lui a été fait par son ancien vice-président, M. Louis-Gabriel-Léonce Guilhaud de Lavergne. Cette somme sera employée en rentes sur l'Etat français, ou en obligations, soit de la ville de Paris, soit de Compagnies de chemins de fer auxquelles l'Etat garantit un minimum d'intérêt, soit de la Société générale du Crédit foncier de France, à son choix.

VIII. — *Nécrologie.*

Nous apprenons la mort d'un homme modeste, mais qui a rendu des services à la viticulture. M. Denis-Lussaubeau, inventeur de la culture de la vigne en chaintres, est mort à Chissay (Loir-et-Cher), à l'âge de près de quatre-vingts ans, le 25 décembre dernier. Il était un exemple des résultats que l'on peut atteindre, dans les positions les plus humbles, par l'énergie et le travail. Il avait été nommé, au mois de juillet dernier, chevalier de la Légion d'honneur, comme récompense de ses services agricoles.

IX. — *Le phylloxera.*

Dans sa dernière réunion, la Section permanente de la Commission supérieure du phylloxera a d'abord ordonné le traitement administratif d'une nouvelle tache, découverte dans le département des Basses-Pyrénées. Une subvention a été accordée à un syndicat de 21 hectares 68 ares dans le département de la Gironde. En ce qui concerne le syndicat de Béziers, un réglement de compte de 35,000 fr. a été alloué pour les travaux hydrauliques exécutés en 1880; la question de l'allocation à accorder en 1881 à ce syndicat qui comprend actuellement 5,266 hectares, est encore à l'étude. Le vœu du Conseil général de Saône-et-Loire demandant la libre circulation de toutes les vignes dans ce département, n'a pas été pris en considération, parce qu'il se trouve en oppo-

sition avec les demandes des comités de vigilance de trois arrondissements. Enfin, sur la demande de la Chambre de commerce de Nantes, il a été décidé que le port de Nantes serait compris parmi ceux où l'importation des vignes du Portugal serait autorisée; ce port sera donc ajouté au décret récemment rendu sur cette question.

A l'occasion d'une note que nous avons publiée récemment, nous recevons de M. Tastu, président de la Société agricole des Pyrénées-Orientales, la lettre suivante que nous nous faisons un devoir d'insérer :

« Perpignan, le 21 janvier 1881.

« Monsieur le directeur, vous avez annoncé dans la chronique agricole du n° 609 du *Journal de l'Agriculture*, que dans sa dernière séance, la Société agricole des Pyrénées-Orientales a admis à l'unanimité la proposition faite par M. Numa Lloubes, que la teinte noire soit appliquée, pour tout le département, à la carte phylloxérique, afin que la circulation et la plantation de toute nature de vignes y soit autorisée.

« J'ai l'honneur de vous informer que c'est par erreur que l'avis donné à la proposition de M. Lloubes a été attribué à la Société agricole du département.

« La Société a déjà protesté auprès de M. le préfet contre l'erreur qui a été commise, et l'usage qui pourrait être fait de son nom pour un avis qu'elle n'a pas donné.

« J'ai l'honneur de vous prier au nom de la Société de vouloir bien rectifier l'annonce faite dans la chronique du : 1 décembre 1880.

« L'avis favorable donné sur la proposition de M. Lloubes, à l'introduction des plants américains dans le département des Pyrénées-Orientales, émane d'une réunion libre de propriétaires, et non de la Société agricole.

« Veuillez agréer, etc. TASTU,

« Président de la Société. »

Dans la dernière séance de l'Académie des sciences, M. Henri Marès a présenté une nouvelle note sur les résultats qu'il a obtenus dans ses vignes par l'emploi du sulfocarbonate de potassium dilué dans l'eau. Nous reviendrons, dans un prochain numéro, sur cette note qui présente un grand nombre de faits bien observés et de nature rassurante. Nous dirons seulement aujourd'hui que M. Henri Marès, dans une vigne traitée par le sulfocarbonate, a obtenu les progressions suivantes de vendanges sur une vigne d'Aramont : 1878, 144 hectolitres; 1879, 300 hectolitres; 1880, 531 hectolitres.

D'un autre côté, M. F. de Savignon appelle l'attention sur un parasite du phylloxera, le *Tyroglyphus longior*, dont il a constaté, en Californie, la présence dans le voisinage immédiat du puceron et sur celui-ci même. Il considère ce parasite, développé en très grande quantité dans les vignes de Californie, comme une des causes de la lenteur de l'invasion phylloxérique dans cette partie de l'Amérique. Il estime que cet acarien serait d'une possession précieuse pour les vignobles envahis où l'on pourrait le propager.

X. — *Les engrais dans la culture des betteraves.*

M. Louis Heddebault, agriculteur à Houplin (Nord), nous communique les résultats qu'il a obtenus, en 1880, dans sa culture expérimentale de betteraves à sucre. Son champ d'expérience a été établi sous le contrôle de M. Ladureau, directeur de la Station agronomique de Lille. La graine de betterave employée était la Vilmorin-Brabant; douze variétés d'engrais ont été livrées à l'essai. Les ensemencements ont eu lieu, le 7 avril, sur chaume de blé sans fumier. Voici les résultats obtenus, chaque parcelle étant de la contenance d'un are :

Engrais.	Quantités employées.	Poids de racines obtenues à l'hectare.	Densité des jus.	Produit en argent à 4°.7 p. 20 fr. p. 1,000 kil.	Frais de culture, etc.	Profits.	Pertes.	Prix de revient de 1,000 kilog. de betteraves.
	kilog.	kilog.	deg.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Sans engrais.........		32,400	5.1	712.80	400	312.80	»	»
Sulfate d'ammoniaque.	9.600	47,400	5.0	1,019.10	860	159.10	»	»
Nitrate de soude......	15.000	54,800	5.0	1,178.20	940	238.00	»	17.15
Nitrate de potasse.....	15.000	51,200	4 9	1,024.00	1,420	»	396	»
Guano................	20.000	54,200	5.3	1,205.20	1,060	145.00	»	19.55
Tourteau d'arachide...	27.500	52,400	5.5	1,257.60	922	293.60	»	17.59
Poussière de laine.....	44.400	49,600	5.0	1.066.20	666[1]	400.20	»	»
Laine torréfiée........	66.600	50,100	5.0	1,102.20	900	202.20	»	»
Cuir réduit...........	33.300	48,100	5.5	1,154.40	866	288.40	»	»
Azotine..............	21.700	60,100	5.2	1,352.00	964	388.00	»	»
Engrais du Grand-Clos.	16.900	58,400	5.4	1,372.40	780	592.00	»	13.80

Les essais de M. Heddebault ont aussi porté sur la bett erave à sucre améliorée de Vilmorin, comparativement aux graines employées dans la localité. Voici les résultats obtenus dans les mêmes conditions de culture :

	Poids obtenus à l'hect.	Densité des jus.	Somme réalisée à l'hect.
Betterave à sucre Vilmorin......	57,500 kilog.	5°.7	1,437 fr. 50
Graine de pays.................	62,900 —	4 .4	1,163 65
—	67,400 —	4 .6	1,314 30
—	61,400 —	4 .7	1,228 00

L'engrais du Grand-Clos est fabriqué par M. Heddebault, dans sa ferme de Houplin, par Seclin (Nord). Les résultats obtenus sont propres à appeler l'attention des agriculteurs.

XI. — *Réunion des fondateurs du* Journal de l'Agriculture.

Les fondateurs du *Journal de l'Agriculture* sont convoqués en assemblée générale, le lundi 21 février, à dix heures du matin, dans les bureaux de la rédaction, rue de Rennes, 66, à Paris, pour examiner et adopter les comptes de l'année 1880, voter le budget de 1881, et assister au tirage de 98 obligations à rembourser. Cette réunion donnera, comme les années précédentes, une nouvelle preuve de la prospérité de l'œuvre que nous poursuivons.

XII. — *Erratum.*

Dans la note de M. Cassé, insérée dans notre dernier numéro (p. 126), sur l'emploi de l'aloès pour préserver les semences de l'attaque de la vermine du sol, une faute d'impression s'est glissée. Au lieu de : « Avec quinze centigrammes de bon aloès », il faut lire : « Avec 15 *centimes* de bon aloès ». Pour préparer un hectolitre de graines de semence, il faut au moins 30 grammes d'aloès succotrin qui coûtent 15 centimes dans le commerce de détail.

XIII. — *Le canal des Alpines.*

On sait que les deux branches septentrionales du canal des Alpines arrosent, avec les eaux de la Durance, une partie du département des Bouches-du-Rhône. La première, dont le réseau a une longueur de 78,473 mètres, arrose actuellement 1,382 hectares ; la deuxième, qui a une longueur de 43,253 mètres, arrose 690 hectares. C'est en tout une surface de 2,072 hectares qui, par ce canal, reçoivent le bienfait

1. Frais supplémentaires de sarclage.

des irrigations. L'étendue irrigable est de 36,377 hectares. Le canal des Alpines est actuellement entre les mains de la Compagnie française d'irrigation. Des pourparlers ont été engagés entre cette Compagnie et les propriétaires arrosants pour l'acquisition du canal par ces derniers constitués en Société d'exploitation. La municipalité de Tarascon a pris l'initiative de la formation de cette Société. Un mémoire sur ce sujet vient d'être rédigé par M. Maillet, ingénieur civil. Il donne, sur la situation actuelle, ainsi que sur les projets en cours, des détails que nous ne pouvons que signaler ici aux intéressés. Il est certain que l'acquisition des branches septentrionales du canal des Alpines, par les propriétaires arrosants, est une entreprise qui peut donner une nouvelle extension à l'usage de leurs eaux.

XIV. — *Annuaire du Bureau des longitudes.*

L'annuaire du Bureau des longitudes pour l'année 1881 vient d'être publié. Nous devons le signaler aux agriculteurs, parce qu'il renferme toujours un grand nombre de documents qui sont importants à connaître pour tout le monde, principalement pour les agriculteurs. C'est ainsi qu'on y trouve des renseignements très exacts sur la consommation des boissons, de la viande de boucherie, des volailles, des divers comestibles, des fourrages, des bois, etc, à Paris. Les notices scientifiques sur la comparaison de la terre et de la lune et sur les observatoires français à la fin du siècle dernier, dues à M. Faye et à M. Tisserand, seront lues avec profit pour tous les esprits cultivés qui s'intéressent au progrès des connaissances humaines.

XV. — *L'art de boire.*

Sous le titre : *L'art de boire, connaître et acheter les vins et toutes les boissons*, un de nos confrères, M. Maurial, vient de publier la 4e édition d'un petit ouvrage qui a déjà rendu des services, tant aux producteurs, qu'aux commerçants et aux consommateurs ; c'est un guide pratique qui renferme des documents très nombreux. La nouvelle édition a été augmentée de détails pratiques sur la fabrication des seconds vins et des vins de raisins secs, ainsi que d'une table-dictionnaire des crus français et étrangers. Les règlements sur le commerce des boissons y occupent aussi une place importante.

XVI. — *Nouvelles de l'état des récoltes.*

L'hiver a continué à sévir avec rigueur. Les notes que nos correspondants nous envoient, signalent presque partout des recrudescences de neige et de froid.— Voici la note que M. Villeroy nous envoie de Rittershof (Bavière-Rhénane), à la date du 22 janvier :

« Pendant le mois de décembre, il a plu presque tous les jours. Ici nous n'avons pas souffert des inondations qui ont fait tant de mal dans beaucoup d'endroits, particulièrement en Belgique.

« Le 26 décembre, le thermomètre est descendu à 1 degré sous 0. Depuis ce jour il marque tous les matins 2 jusqu'à 8 degrés. sous 0, avec le vent d'est. Aujourd'hui 21, à 8 heures, il marque 21 degrés sous 0. La terre était saturée d'eau, lorsque le froid est survenu avec absence de neige. Les grains d'hiver ont souffert.

« Le 20, il est tombé un peu de neige, 8 à 10 cent. Le 21, le ciel est pur, le soleil luit. Le foin est cher, les bêtes sont à bas prix, bien des cultivateurs vendent

1. En vente chez l'auteur, 46, rue Richer, à Paris. — Prix : 2 fr.

parce qu'il leur faut de l'argent. La concurrence de l'Amérique se fait sentir, on peut dire que les cultivateurs, pour la très grande majorité, sont en souffrance. L'eau-de-vie de pommes de terre qui, pour beaucoup est le principal revenu, est à bas prix. »

Sur la situation dans le département de l'Eure, M. Cassé nous envoie de Saint-Aubin-de-Scellon, les renseignements suivants à la date du 25 janvier :

« Nous avons dans toute la Normandie, depuis le 5 janvier, une très forte couche de neige avec un froid très vif, trop vif même, je crois, car dans mes fermes, malgré de grands soins, nous voyons chaque jour geler une partie de mes légumes de conserve, betteraves et pommes de terre, et je pense aussi que, comme l'hiver dernier, nous allons perdre beaucoup de nos arbustes, lauriers et autres.

« Quant à nos pommiers, on n'en peut véritablement rien dire encore. Comme toujours les alarmistes jettent les hauts cris, en prétendant que les bourgeons sont gelés. Je n'en sais rien, mais je ne le pense pas, parce que, sauf dans quelques espèces très avancées peut-être, les bourgeons de nos arbres ne me paraissent pas être assez développés pour pouvoir être atteints par la gelée.

« A mon humble avis, les pluies glaciales du printemps, avec gelée pendant la nuit, sont bien autrement à redouter pour nos pommiers que ces grands froids vifs mais secs qui, en somme, viennent en leur saison et qui généralement font plus de bien que de mal. Je pense que nos récoltes doivent se bien trouver sous cette neige qui leur sert d'abri. Nos terres aussi vont être plus aisées à cultiver après ces grands froids.

« Mais, dans nos campagnes, la saison est rude pour tout le monde, rude pour le travailleur, rude aussi pour la pauvre femme qui reste à la maison, obligée, avec un maigre salaire, de nourrir, chauffer et vêtir une nombreuse famille ! Enfin, c'est le moment de nous souvenir encore davantage, que la charité est un devoir que Dieu nous impose ».

La note suivante que M. de Lentilhac nous envoie de St-Jean-d'Ataux (Dordogne), à la date du 18 janvier, se rapporte principalement aux circonstances météorologiques du mois de décembre :

« Décembre nous a donné 1 jour de beau ciel et 30 de temps plus ou moins couvert, ayant fourni : 12 jours de pluie (10, 12, 16, 17, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 30) ; 14 de brouillard (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 18, 28) ; 1 de gelée blanche, le 8 ; 1 de forte gelée, le 6 ; 2 d'orage, le 17 et le 24. — Dans cette période, il est tombé 128,25 millimètres d'eau ; l'averse la plus considérable, celle du 16, a fourni 20 mm. — La température la plus élevée, + 18° centigrades, a été observée le 24 ; la plus basse, — 2, le 6 ; la moyenne générale du mois a été de + 8°,40. — La pression barométrique la plus forte 760,22 s'est produite les 8 et 9 ; la plus faible, 739,92, les 25 et 26 ; la pression moyenne a été 750,90. — Le vent soufflé deux jours de l'est ; 2 du sud-est ; 1 du sud ; 8 du sud-ouest ; 10 de l'ouest et 8 du nord-ouest.

« Le mois de décembre s'est fait remarquer par la durée et l'intensité de ses brouillards, ainsi que par une moyenne de température relativement élevée + 8°,40, dont l'effet a été favorable au développement des récoltes en terre et à celui des mauvaises herbes ; il était fort à désirer que le froid vif que janvier nous donne vînt arrêter l'essor de ces dernières. »

Dans le département de Lot-et-Garonne, le froid sévit avec rigueur, d'après la note que M. Leyrisson nous envoie de Tridon, à la date du 23 janvier :

« Le commencement de l'hiver a été tellement doux que toutes les récoltes, fourrages ou céréales, ainsi que nos fruitiers, se trouvaient dans une situation anormale de précocité. Les herbes parasites, par exemple, n'avaient point resté en arrière.

« Enfin de très abondantes neiges sont survenues à deux reprises, et par bonheur la dernière couche n'était pas fondue à l'époque du froid de 14 degrés, qui heureusement pour la vigne, n'a duré qu'une nuit. Hier, il a plu presque toute

la journée, tandis qu'aujourd'hui le froid sévit de nouveau avec intensité, aussi l'avenir n'est-il guère rassurant.

« Au moment de fermer ma lettre j'ai constaté qu'un grand nombre de boutons de vigne étaient gelés. »

Les froids rigoureux de la première quinzaine de janvier auront eu un excellent effet, ainsi que nous le disions en commençant cette chronique. Il faut ajouter qu'ils rendront plus faciles les labours, et que les terres seront parfaitement préparées pour les travaux de printemps, ce qui est une des premières conditions essentielles de succès pour les récoltes.

J.-A. Barral.

PARTIE OFFICIELLE

Arrêté créant au concours régional de Montbrison une division pour l'espèce chevaline (Extrait du *Journal officiel* du 27 janvier).

Art. 1er. — Il est créé au concours régional agricole de Montbrison, qui doit se tenir dans cette ville du 18 au 27 juin 1881, pour les départements de l'Ardèche, de la Loire, de la Haute-Loire, de la Lozère, du Puy-de-Dôme et du Rhône, une division spéciale comprenant les animaux de l'espèce chevaline.

Art. 2. — Les récompenses à attribuer aux lauréats de cette division spéciale seront réparties de la manière suivante :

1re *Catégorie. — Chevaux de trait.* — Mâles. — 1re section. Poulains âgés de 2 à 3 ans, 3 prix. — 2e section. Etalons âgés de 4 ans et au-dessus, 4 prix. — Femelles. — 1re section. — Pouliches âgées de 2 à 3 ans, 3 prix. — 2e section. Juments âgées de 4 ans et au-dessus, pleines ou suitées, 4 prix.

2e *Catégorie. — Chevaux propres à l'attelage léger.* — Races de demi-sang et analogues. — Mâles. — 1re section. — Poulains âgés de 2 et 3 ans, 2 prix. — 2e section. Etalons âgés de 4 ans et au-dessus, 3 prix. — Femelles. — 1re section. Pouliches âgées de 2 et 3 ans, 3 prix. — 2e section. Juments âgées de 4 ans et au-dessus, pleines ou suitées, 3 prix.

3e *Catégorie. — Chevaux de selle.* — Mâles. — 1re section. Poulains âgés de 2 et 3 ans, 2 prix. — 2e section. Etalons âgés de 4 ans et au-dessus, 3 prix. — Femelles. — 1re section. Pouliches âgées de 2 et 3 ans, 3 prix. — 2e section. Juments âgées de 4 ans et au-dessus, pleines ou suitées, 3 prix.

Prix d'honneur. — Un prix d'honneur, consistant en un objet d'art, pourra être décerné pour l'animal qui, ayant obtenu dans sa section le premier prix, sera jugé relativement supérieur à tous les autres animaux primés.

Serviteurs ruraux. — Une somme de 250 fr., 3 médailles d'argent et 5 médailles de bronze pourront être distribuées aux palfreniers ou charretiers signalés au jury spécial par les lauréats de la division désignée ci-dessus, pour les soins intelligents donnés aux animaux primés.

Art. 3. — Le jury chargé de décerner les récompenses attribuées aux exposants d'animaux de l'espèce chevaline sera présidé par un inspecteur général des haras, qui jugera, sur l'avis de ce jury, toutes les contestations qui pourraient s'élever sur l'attribution des récompenses accordées dans cette division spéciale.

Art. 4. — Toutes les autres dispositions du concours régional agricole de Montbrison sont applicables à la division spéciale instituée pour les animanx de l'espèce chevaline.

Art. 5. — Les directeurs de l'agriculture et des haras sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Paris, le 24 janvier 1881. P. Tirard.

LE REPAS D'UN RAMIER

M. Victor Chatel, correspondant de la Société nationale d'agriculture, m'a adressé sous le titre : *repas d'un ramier*, toute la quantité des matières trouvées dans le jabot d'un ramier tué dans son parc de Valcongrain, arrondissement de Vire (Calvados), le 17 janvier 1881, à 4 heures du soir.

Ces matières étaient composées de feuilles vertes déchiquetées en

morceaux de la grandeur moyenne d'une pièce de 1 fr. à 2 fr.; elles répandaient une franche odeur de feuillage légèrement comprimé; elles remplissaient un grand verre à boire. Nos confrères ont été unanimes à reconnaître qu'elles étaient formées de morceaux de feuilles de colza; et c'est d'ailleurs un renseignement que M. Victor Chatel a donné dans une lettre postérieure à son envoi.

Nous avons pesé cette provende avine, et nous lui avons trouvé le poids de 35 gr.265 qui s'est réduit à 8 gr. 770 par la dessiccation dans une étuve chauffée à 100 degrés. L'humidité était donc de 75.13 pour 100, ce qui prouve que la dessiccation depuis l'abatage de l'oiseau et pendant le voyage n'avait pas été considérable, ce qui tient peut-être à un peu de matière mucilagineuse qui nous a paru recouvrir les feuilles. Dans tous les cas, le poids de 8 gr.770 représente bien la provision de matière sèche faite par l'oiseau.

Nous avons fait le dosage de cette matière sèche en cendres et en azote, en en incinérant 2 gr. 518, et en en faisant deux dosages à la chaux sodée, l'un sur 0 gr. 500, l'autre sur 0 gr. 600. Ces déterminations nous ont donné: 1° 0 gr. 258 de cendres très alcalines, donnant une forte effervescence par un acide; 2° 0 gr. 0245 et 0 gr. 0297 d'azote, ce qui correspond pour toute la provende:
à 0 gr. 902 de matières animales,
et à 0 gr. 432 d'azote ou à 2.700 de matières azotées (0.432 × 6.25).

En d'autres termes, pour 100 la provende contenait:

	A l'état normal.	A l'état sec.
	—	—
Eau	75.131	
Matières azotées	7.656	26.813
Autres matières organiques	14.664	62.937
Matières minérales	2.549	10.250
Totaux	100.000	100.000
Azote pour 100	1.225	4.930

Nous ne connaissons sur ces matières que deux expériences faites par M. Boussingault sur les aliments consommés par une tourterelle; cet oiseau avait été nourri avec du millet, une fois durant 5 jours, la deuxième fois durant 7 jours.

Les résultats constatés ont été:

	Première expérience.		*Deuxième expérience.*	
	Pour les 5 jours.	En 1 jour.	Pour les 7 jours.	En 1 jour.
	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.
Millet consommé	76.64	15.328	117.62	16.803
Poids à l'état sec	65.91	13.187	101.15	14.450
Azote	2.17	0.434	3.34	0.477
Matières azotées	13.56	2.710	20.87	2.976
Matières salines	1.70	0.340	2 61	0.373

On remarque que dans un volume plus grand, mais avec un poids de matériaux solides plus considérable, la tourterelle, des expériences de M. Boussingault, a consommé chaque jour à peu près la même quantité de matières azotées que celles contenues dans la provende du ramier tué d'un coup de fusil par M. Chatel. Il faut noter, d'ailleurs, que la nourriture aux feuilles de colza prise par l'oiseau passager, contenait trois fois plus de matières minérales que la nourriture avec des grains donnée à la tourterelle.

D'après ces calculs, un ramier absorbe en une année 3 à 4 kilog. de matières sèches. Il suffirait donc de 25 ramiers pour absorber 100 kilog. de blé ou une quantité équivalente d'autres récoltes.

J.-A. Barral.

LA POMME DE TERRE ROUGE DE BRETAGNE

En vue des ressources alimentaires de la Grande-Bretagne, le parlement anglais a ordonné récemment une enquête sur la production des pommes de terre dans le pays. Cette enquête paraît avoir été faite avec soin; le rapporteur, dans son travail, nous donne de curieux renseignements sur les diverses variétés de pommes de terre et les préférences des habitants, sur la culture, la plantation, la récolte et la conservation des tubercules.

Tout cela est très bien dit et parfaitement rationnel; mais nous faisons aussi bien en France, et je me demande pourquoi nous faisons venir périodiquement à grands frais des pommes de terre anglaises, telle que Early-Rose, Red-Skinned, et bien d'autres. Généralement, elles sont très grosses, et le rapporteur de l'enquête leur en fait un mérite, et dit que ses compatriotes aiment les grosses pommes de terre.

D'autre part, le même rapporteur sentant le besoin d'appuyer les qualités de ses pommes de terre sur autre chose que le volume, dit que les meilleures possèdent jusqu'à 20 à 22 pour 100 de fécule. Je dois observer cependant que la pomme de terre Early-Rose n'en a pas 12 pour 100. Je pense même que c'est cette absence de fécule qui permet à cette variété de donner deux récoltes par an. Cela fait bien la joie des jardiniers; les bons consommateurs avalent de la cellulose, et non de la fécule.

Il y a bien longtemps que je m'occupe de cette question de la recherche d'une bonne pomme de terre, à l'École d'agriculture de Grand-Jouan; c'est l'abondance et le confortable pour tout le personnel d'une grande maison. On en sent bien la misère, quand, au printemps, on en manque pendant quelques semaines. Depuis environ trente années, je cultive, par sélection, une variété de pommes de terre inconnue, dont j'ai trouvé quelques tubercules dans une ferme bretonne. Elle renferme plus de 22 pour 100 de fécule, et est, par suite, très farineuse. Je n'en connais pas de meilleure au goût. Comme il fallait lui donner une désignation pour la distinguer des autres variétés, je l'ai nommée « Pomme de terre rouge de Bretagne ».

Puisque je viens de parler de goût, arrêtons-nous là un moment. On dit communément que tous les goûts sont dans la nature. Dans mes longues recherches sur la valeur comestible des pommes de terre, j'ai voulu étudier souvent le goût des autres. J'ai présenté un jour à déjeuner à un grand propriétaire des environs de Paris, deux plats de pommes de terre en robe de chambre; c'étaient nécessairement deux variétés différentes, l'une à fécule, l'autre sans fécule. Mon hôte ne fut prévenu de rien, c'était une observation que je voulais garder pour mon instruction. Il fit l'éloge des deux plats, mais ajouta que le plat sans fécule avait le goût plus fin.

Il y a bien mieux que cela; tous les jours, à Paris, il se consomme des milliers de biftecks aux pommes de terre sans fécule. Ces pommes de terre sont pelées crues, d'une manière assez épaisse pour emporter la fécule qui adhère à la pelure. La jardinière qui vend ses pommes de terre aux restaurateurs, a soin de stipuler qu'elle remportera les pelures le lendemain. Cela lui fait un double profit.

Si le consommateur veut garder la fécule, il doit faire préalable-

ment bouillir les pommes de terre, les peler et les faire frire ensuite pour les mettre à côté de son bifteck ; mais alors ses pommes de terre frites ne seront plus croquantes. Affaire de goût.

Autre affaire de goût. De fins gourmets, au premier printemps, se font servir chèrement des pommes de terre primes, c'est-à-dire qui ne sont pas mûres. Ils s'ingurgitent ainsi de la solanine, et risquent chaque fois de s'empoisonner, ou du moins, de se rendre fort malades.

En résumé, ce sont les pommes de terre les plus farineuses, consommées bien mûres, qui sont les meilleures et de la digestion la plus facile. Nous n'en manquons pas en France ; il est inutile de porter l'argent français à l'étranger. Indépendamment de notre pomme de terre rouge de Bretagne qui est la meilleure de toutes, nous avons la Patraque, la Ségonzac, et d'autres encore, qui contiennent 22 pour 100 de fécule.

Jules Rieffel.

Membre associé de la Société nationale d'agriculture.

VOLUME D'EAU NÉCESSAIRE A LA SUBMERSION D'UN VIGNOBLE

Savoir quelle est la quantité d'eau nécessaire à la submersion d'un vignoble, pendant toute la durée de l'opération, est une question qui, souvent débattue, n'a pas encore été résolue d'une manière tout à fait satisfaisante. On s'est contenté, jusqu'à présent, de mesurer le volume d'eau que donne une prise à un canal, de calculer celui que débite une machine élévatoire. Ces moyens, exacts en théorie, sont quelquefois, dans la pratique, sujets à des erreurs plus ou moins considérables, surtout lorsque le cours d'eau auquel on a affaire éprouve des différences de niveau et par suite de pression.

Dans le but d'arriver, sur ce point, à une solution à peu près certaine (au moins en ce qui concerne l'eau nécessaire à l'entretien journalier d'une submersion et s'applique spécialement à mon vignoble), j'ai fait l'expérience dont je vais rendre compte.

Le terrain de mon vignoble, formé par les alluvions de la Durance, est de nature argilo-calcaire assez compacte, d'une perméabilité moyenne, et repose, à 2m.50 de profondeur, sur un lit de cailloux roulés faisant, dans une certaine mesure, fonction de drain ; sa superficie totale est de 23 hectares 28 ares. Je le submerge au moyen d'une prise au canal des Alpines, lequel canal a un débit de deux mètres cubes d'eau à la seconde.

Le 17 octobre, à 7 heures du matin, j'ai ouvert en plein la vanne de ma prise au canal et lâché dans mes vignes un volume d'eau qui, mesuré par les moyens ordinaires, était de 150 litres à la seconde. Ce débit a duré pendant sept jours et demi (180 heures).

Le 24 octobre, à 7 heures du soir, la nappe d'eau sur mes terres ayant atteint une épaisseur moyenne de 0m.25, l'ouverture de ma prise a été réglée de manière à ne plus donner que l'eau nécessaire pour entretenir la submersion à ce niveau.

De cette première constatation, ne reposant pas, je le reconnais, sur des bases plus solides que celles sur lesquelles on s'est appuyé jusqu'à présent, mais qui, ne devant servir que dans la proportion de moins d'un tiers au résultat final de mon expérience, ne pourrait, dans tous les cas, occasionner qu'une erreur de peu d'importance, il résulte :

1° Que dans l'espace de 180 heures, ma prise au canal fournissant un débit de 150 litres à la seconde, il a été versé sur 23 hectares 28 ares de vignes, 97,200 mètres cubes d'eau représentant une épaisseur moyenne de 0m.4175;

2° Que pendant le temps où le remplissage de mes bassins s'effectuait, il y a eu une perte d'eau de 40 pour 100, en absorption et en évaporation, en absorption surtout.

3° Que chaque hectare de vignes a eu besoin et a reçu 4,175 mètres cubes d'eau, de premier apport, pour arriver à une submersion complète comportant une épaisseur de 0m.25.

Nous allons voir maintenant quelle est la quantité d'eau nécessaire à l'entretien de la submersion à ce niveau de 0m.25, pendant tout le temps de l'opération.

Ma submersion, qui était à son complet le 24 octobre à 7 heures du soir, a été terminée le 6 décembre, à 8 heures du matin, moment où j'ai fermé complètement ma vanne de prise d'eau au canal et toutes les vannes de distribution dans les treize compartiments dont se compose mon vignoble. Ainsi, à compter du jour où ma submersion a été complète, de l'instant où l'ouverture de ma prise au canal a été réglée de manière à maintenir les eaux à 0m.25 de hauteur (24 octobre, 7 heures du soir), jusqu'au moment où l'eau a cessé d'entrer dans mes vignes (6 décembre, 8 heures du matin), il s'est passé 42 jours et 13 heures (1021 heures).

Le même jour où mes vannes ont été fermées, à 10 heures du matin, j'ai placé dans chacun de mes treize compartiments, lesquels, indépendants les uns des autres, avaient encore à ce moment le maximum de la couche d'eau de submersion, j'ai placé, dis-je, un piquet divisé en centimètres, devant me servir à mesurer l'abaissement du niveau de l'eau dans l'espace de 24 heures.

Le lendemain, à la même heure, 10 heures du matin, j'ai constaté de combien l'eau avait diminué dans mes treize bassins. Voici le tableau de cette diminution :

	Hectares.				Hectares.		
Un bassin de	0.01	avait diminué de	0.115	Un bassin de	2.00	vait diminué de	0 025
—	2.29	— —	0.010	—	1.75	— —	0.050
—	4.50	— —	0.010	—	0.50	— —	0.070
—	7.42	— —	0.0175	—	0.50	— —	0.090
—	0.71	— —	0.090	—	0.25	— —	0.0575
—	1.70	— —	0.0325	—	0.75	— —	0.065
—	0.60	— —	0.010		23.28		

ce qui fait, en moyenne, un abaissement dans la couche d'eau de 0m.026, en 24 heures, après 1021 heures de submersion complète.

De cette seconde constatation il résulte :

1° Que pour entretenir la submersion dans mon vignoble, à une épaisseur d'eau moyenne et constante de 0m.25, il faut deux cent soixante mètres cubes d'eau par hectare et par 24 heures; soit 3 litres par seconde et par hectare.

2° Que les petits compartiments, pour être alimentés, demandent une quantité d'eau plus considérable que celle qui est nécessaire aux grands compartiments, probablement par suite des pertes qui se font par les côtés. Cette remarque a une véritable importance; je la recommande à la méditation des personnes qui s'obstinent à diviser en petits carrés les vignes qu'elles disposent pour recevoir la submersion.

On fera probablement l'observation que mon expérience aurait présenté un caractère d'exactitude plus prononcé et aurait été plus concluante, si elle avait été faite trois fois : une fois, au commencement de la submersion; une autre fois, au milieu ; et la troisième, à la fin. J'avais eu d'abord l'intention d'opérer de cette manière, mais j'ai dû changer d'avis, devant la constatation du fait que voici : l'ouverture donnée à ma prise au canal, lorsque tous mes compartiments ont été pleins, dans le but d'entretenir une épaisseur d'eau convenable dans mes vignes, était indiquée par un cran fait à ma vanne. Cette ouverture est restée la même tout le temps qu'a duré ma submersion ; si elle a dû être légèrement modifiée quelquefois, ce n'a été que par suite d'une variation dans la hauteur de l'eau au canal : avec les eaux hautes, une pression plus forte obligeait à diminuer l'ouverture; le contraire arrivait lorsque les eaux étaient basses; mais, toutes les fois que le canal revenait à son niveau normal, ma vanne était remise au cran adopté dès le principe, pour l'entretien de la submersion, que ce fût au commencement, au milieu ou à la fin de l'opération.

La submersion de chaque hectare de mon vignoble a donc nécessité :

4,175 mètres cubes d'eau pour premier remplissage, opération qui, pour tout le vignoble, a duré 7 jours et 12 heures ;
11,026 — pour entretien, à 3 litres par seconde, pendant 1021 heures de submersion complète; — soit

15,201 mètres cubes d'eau en tout.

La durée totale du temps employé à ma submersion a été de 50 jours et une heure. Cette durée est suffisante dans mon terrain ; mais je crois qu'elle peut être considérée comme un minimum, dans les circonstances très variables où la submersion est pratiquée.

Je viens d'être appelé à visiter des vignobles reposant sur des sols d'une perméabilité si grande que 12 litres d'eau par seconde et par hectare ont été nécessaires à l'entretien d'un niveau convenable, et où, à cause de cette excessive perméabilité, on a dû prolonger la submersion pendant 75 jours. L'eau nécessaire au traitement des vignes qui se trouvent dans ces conditions se chiffre par des 90 à 100 mille mètres cubes par hectare; et cependant ces vignes, divisées en vastes compartiments et soumises au traitement de l'eau depuis sept ou huit ans, sont dans un état très florissant. Devant de pareils faits, que devient l'objection souvent mise en avant : que la submersion ne réussit que dans des cas rares et exceptionnels ? Il est, au contraire, aujourd'hui prouvé qu'elle réussit partout où elle est employée convenablement et qu'elle n'a échoué que dans quelques cas excessivement rares et réellement exceptionnels.

Louis Faucon.

NOTES SUR LE COMMERCE DES FROMAGES

Dans cette seconde partie de notre travail sur le commerce des produits de l'industrie laitière, nous passerons successivement en revue : 1° le commerce des fromages en France à l'importation et à l'exportation; 2° la consommation des fromages à Paris et la vente aux halles.

I. — Commerce des fromages en France

Voici d'abord le commerce spécial des fromages de 1872 à 1879 ;

l'unité de valeur est 1 million de francs, et l'unité de poids 1 million de kilog.

	Fromages importés en France et mis en consommation.		Fromages exportés de France.	
	Quantités.	Valeurs.	Quantités.	Valeurs.
1872	11.1	18.3	3.0	5.0
1873	11.2	19.0	3.1	5.2
1874	9 9	14.8	3.8	5.7
1875	10.3	16.8	3.9	6.3
1876	13.3	23.1	3.5	5.9
1877	11.3	18.6	3.8	6.1
1878	13.2	19.7	4.3	6.3
1879	15.8	23.6	3.8	5.7

Les totaux du tableau précédent se décomposent comme il suit pour les diverses catégories :

	IMPORTATION DE FROMAGES.				EXPORTATION DE FROMAGES.			
	à pâte molle.		à pâte dure.		à pâte molle.		à pâte dure.	
	Millions de kilog.	Millions de fr.	Millions de kilog.	Millions de fr.	Millions de kilog.	Millions de fr.	Millions de kilog.	Millions de fr.
1872...	1.1	1.7	10.0	16.5	0.8	1.3	2.2	3.6
1873...	0.8	1.3	10.3	17.6	0.9	1.5	2.2	3.7
1874...	0.5	0.8	9.3	14.0	1 1	1.6	2.6	4.0
1875...	0.8	1 2	9.4	15.5	1.2	1 9	2.6	4.3
1876...	1.2	2.0	12.1	21.1	1.2	1.9	2.2	3.9
1877...	1.2	1.8	10.1	16.7	1.5	2.2	2.3	3.8
1878...	1.3	2.0	11.8	17.7	1.7	2.6	2.5	3.7
1879...	1.8	2.7	13.9	20.9	1.4	2.1	2.4	3.6

On voit par les tableaux qui précèdent que, depuis trois ans surtout nos importations en fromages de toutes sortes vont en augmentant et nos exportations en fromages à pâte dure, en diminuant.

La comparaison de notre commerce en 1879 avec celui de la période 1874-1878 donne les résultats suivants :

1° A l'importation :

	Pâtes molles.		Pâtes dures.	
	Quantités.	Valeurs.	Quantités.	Valeurs.
	Millions de kilog.	Millions de fr.	Millions de kilog.	Millions de fr.
1879	1,872	2,714	13,953	20,929
1874-1878	1,067	1,606	10,576	17,055
Augmentation en 1879	0,805	1,108	3,377	3,874

Augmentation totale d'importation.

	Quantités.	Valeurs.
Pâtes molles	0,805	1,108
— dures	3,377	3,874
Totaux	4,182	4,982

2° A l'exportation :

	Pâtes molles.	
	Quantités.	Valeurs.
	Millions de kilog.	Millions de fr.
1879	1,455	2,110
1874-1878 (moyenne).	1,388	2,102
Augmentation.	0,067	0,008

	Pâtes dures.	
	Quantités.	Valeurs.
	Millions de kilog.	Millions de fr.
1874-1878	2,497	3,756
1879	2,410	3,615
Diminution.	0,087	0,141

En résumé, sauf une légère augmentation de 67,000 kilog. de fromages à pâte molle *exportés*, notre commerce en 1879 comparé à la moyenne de 1874-78 a donné les résultats suivants :

1° Augmentation d'*importation*, 4,182,000 kilog. de fromages de toutes sortes.
2° Diminution d'*exportation*, 87,000 kilog. de fromages à pâte dure.

En outre, malgré la légère augmentation dans notre exportation des fromages à pâte molle en 1879, nous n'avons pas moins reçu pendant cette année, plus de fromages à pâte molle que nous n'en avons exporté (1,872,000 kilog. contre 1,455,000), de telle sorte que, finalement, notre commerce des fromages de toutes sortes se traduit par les valeurs suivantes :

Importation	23,643,000 fr.
Exportation	5,725,000 —
Excédent d'importation	17,918,000 fr.

Nous allons étudier maintenant le commerce d'importation et d'exportation de fromages que la France fait avec les principaux pays d'Europe.

Pour les *fromages à pâte molle*, ce commerce présente les résultats suivants :

	1874-1878. Milliers de kilog.		1879. Milliers de kilog.	
	Importation.	Exportation.	Importation.	Exportation.
Allemagne	798.4	791.8	1301.3	729.8
Suisse	206.8	188.3	507.4	170.3
Belgique	53.6	276.2	47.7	367.4
Angleterre	»	81.1	»	65.8
Italie	»	10.8	13.5	17.8
Algérie	»	11.7	»	14.4
Autres pays	8.4	28.3	2 0	89.5
	1067.2	1388.2	1871.9	1455.0

On tire du tableau ci-dessus, les conséquences suivantes :

1° C'est *l'Allemagne* et *la Suisse* qui nous envoient la presque totalité des fromages à pâte molle que nous recevons annuellement.

Pour l'Allemagne, jusqu'en 1879, il y a eu échange en quantités sensiblement égales, entre les fromages à pâte molle des deux pays ; mais en 1879, l'importation allemande a surpassé notre exportation de 571,500 kilog.

Les pâtes molles que nous expédie l'Allemagne sont fabriquées en Bavière, ainsi que dans le grand-duché de Bade, le Wurtemberg, la Saxe et l'Alsace. On peut les classer, par ordre d'importance, comme il suit :

Les fromages de Limbourg (Backsteinkase). Ces fromages façon tuiles de Flandres, sont carrés ; on les fabrique surtout en Bavière, mais aussi dans le Wurtemberg et la Saxe.

Les fromages de Rahmatour dits aussi *Réaumatour*, *Romatour* (de *rham* crème, en allemand), et encore fromages *Bavarois*, parce qu'on les fabrique surtout en Bavière ; néanmoins depuis quelques années, la France en reçoit de notables quantités du grand-duché de Bade. Ces fromages ont la forme d'un petit prisme à base carrée de 11 à 12 centimètres de longueur sur 4 à 5 centimètres de côté et se vendent habituellement enveloppés d'une feuille d'étain.

Les fromages de Munster (Alsace) fabriqués dans les chalets de la vallée de ce nom et qui, tout en ayant beaucoup d'analogie avec nos Géromés, sont généralement plus gras et plus fins que ces derniers.

La Suisse n'est pas un pays de production de fromages à pâte molle ; il y a donc lieu de s'étonner de voir, d'après le tableau qui précède,

qu'en 1879 la Suisse a importé en France, 507,400 kilog. de fromages appartenant à cette catégorie. Il est vrai que, dans ces dernières années, quelques fromageries installées dans l'Est, se sont adonnées à la fabrication des pâtes molles, façon Romatour; que dans le canton de Thurgovie on commence à faire des fromages façon Brie, et enfin que l'on trouve en Suisse *le Vacherin,* fromage à pâte molle d'arrière-saison fabriqué surtout dans les montagnes de la Gruyère et du pays de Vaud; mais jusqu'ici les quantités de ces fromages importés en France sont insignifiantes. Il faut donc en conclure que les fromages à pâte molle qui figurent sur les relevés de la douane comme importés en France par la Suisse, sont en réalité, des fromages fabriqués en Allemagne et qui traversent les cantons suisses voisins pour arriver chez nous.

2° *La Belgique* nous envoie ses fromages de Herve ou de Limbourg, mais elle nous prend généralement cinq à sept fois plus de fromages à pâte molle qu'elle ne nous en expédie.

3° *L'Angleterre* consomme de petites quantités de nos pâtes molles sans importation aucune de fromages de cette sorte.

En ce qui concerne les *fromages à pâte dure,* le commerce avec les principaux pays se répartit comme il suit :

	1874-1878. Milliers de kilog.		1879. Milliers de kilog.	
	Importation.	Exportation.	Importation.	Exportation.
Pays-Bas	5103	»	5317	»
Suisse	4748	142	7361	136
Italie	464	513	611	454
Angleterre	109	82	77	171
Allemagne	94	126	239	66
Belgique	50	109	317	64
Algérie	»	927	»	917
Autres pays	8	598	31	602
	10576	2497	13953	2410

On tire, du tableau qui précède, les conséquences suivantes :

1° Jusqu'en 1879, les Pays-Bas ont envoyé en France, près de la moitié de la totalité des fromages à pâte dure importés actuellement chez nous et cela, sans aucune compensation d'exportation de nos produits. Cette importation consiste en fromages de Hollande de diverses sortes, telles que : 1° fromage d'Edam, dit encore Tête-de-maure, croûte rouge, etc.; 2° fromage de Gouda ou pâte grasse, fabriqué dans la Hollande méridionale; 3° fromage façon Chester.

Dans ces dernières années et surtout depuis juillet 1879, la Suisse nous a expédié des quantités toujours croissantes de fromages de Gruyère, de telle sorte que c'est actuellement ce pays qui importe en France le plus de fromages à pâte dure.

Voici les chiffres d'importation de la Suisse dans ces dernières années :

1877	4,291,880 kilog.
1878	5,608,630
1879	7,361,459
1880	7,261,500

Cet accroissement vient surtout de ce que les Gruyères suisses, avant juillet 1879, acquittaient à leur entrée en Allemagne, un droit de 12 fr. 50 par 100 kilog.; depuis cette époque, le droit ayant été doublé, c'est-à-dire porté à 25 fr., la Suisse ne trouvant plus en Allemagne un débouché aussi facile et aussi rémunérateur, s'est rejetée sur la France dont les tarifs sont peu élevés à l'entrée.

2° De 1874 à 1878, la moyenne de notre exportation en Italie a dépassé de 49,000 kilog. l'importation de ce pays ; mais en 1879, c'est, au contraire, l'importation italienne qui a surpassé notre exportation de 57,000 kilog. L'Italie nous envoie surtout du Parmesan et un peu de Gorgonzole, tandis que nous lui expédions du Gruyère, du Roquefort, du Gex, etc.

3° L'Angleterre importe en France des fromages de Chester, Stilton, etc., et nous lui retournons des Gruyères, des Roqueforts, etc. ; de 1874 à 1878, la moyenne de l'importation anglaise avait surpassé de 27,000 kilog. notre exportation correspondante; mais en 1879 c'est, au contraire, l'exportation française qui l'a emporté de 54,000 kilog.

4° Jusqu'à la fin de 1878, notre commerce de fromages avec la Belgique et l'Allemagne était resté peu considérable, notre exportation se maintenant toutefois supérieure à notre importation ; en 1879, au contraire, le commerce d'importation de ces deux pays a pris un notable accroissement, pendant que notre exportation a diminué considérablement.

5° L'Algérie offre à nos pâtes dures un débouché important et qui se traduit annuellement par une exportation de près d'un *million* de kilogrammes.

6° Enfin, nous exportons nos fromages à pâte dure dans un grand nombre d'autres pays, tels que l'Espagne et le Portugal, l'Egypte, la Turquie, l'Amérique, les possessions anglaises d'Afrique et d'Océanie, la Guadeloupe, la Martinique, etc., etc.; la moyenne annuelle de cette exportation est d'environ 600,000 kilog.

Pour terminer cette première partie de notre travail sur le commerce des fromages en France, il nous reste à faire un résumé des résultats constatés pendant l'année 1880 et à les comparer à ceux de l'année 1879.

Commerce d'importation en 1880.

	PATES MOLLES. Millions de kilog. et de fr.			PATES DURES. Millions de kilog. et de fr.		
	1880.	1879.	Augmentation en 1880.	1880.	1879.	Diminution en 1880.
	—	—	—	—	—	—
Quantités..	2,332	1,871	0,460	13,455	13,953	0,498
Valeurs...	3,381	2,714	0,667	20,182	20,929	0,747

Commerce d'exportation en 1880.

	PATES MOLLES. Millions de kilog. et de fr.			PATES DURES. Millions de kilog. et de fr.		
	1880.	1879	Augmentation en 1880.	1880.	1879.	Augmentation en 1880.
	—	—	—	—	—	—
Quantités..	1,673	1,454	0,218	2,602	2,410	0,192
Valeurs...	2,425	2,109	0,316	3,903	3,615	0,288

Des tableaux ci-dessus, il résulte :

1° Que pendant l'année 1880, notre importation de pâtes molles a augmenté de 460,371 kilog. représentant une valeur de 667,578 fr., mais que, d'autre part, celle de pâtes dures a diminué de 498,066 kilog., représentant une valeur de 747,099 fr.

2° Pendant la même année, notre exportation a augmenté tout à la fois pour les fromages à pâte molle et ceux à pâte dure, et cela dans des proportions presque égales pour les deux catégories de produits : 218,000 kilog. pour les pâtes molles et 192,000 kilog. pour les pâtes dures.

En résumé, notre commerce des fromages, en 1880, se résume comme il suit :

		Valeurs.	
Importation.	Pâtes molles..........	3,381,875 fr.	
	Pâtes dures...........	20,182,650 —	
	Total...........	23,564,525 fr.	23,564,525 fr.
		Valeurs.	
Exportation.	Pâtes molles..........	2,425,959 fr.	
	Pâtes dures...........	3,903,908 —	
	Total...........	6,339,867 fr.	6,339,867 fr.
		Excédent d'importation.	17,234,658 fr.

L'excédent de l'importation sur l'exportation a donc dépassé en 1880, 17 *millions* de francs.

A. Pouriau,
Correspondant de la Société nationale d'agriculture.

(*La suite prochainement.*)

SUR LA RAGE. — NIL SUB SOLE NOVUM

En vulgarisant mon idée sur le moyen de supprimer la rage, je m'attendais à deux choses aussi faciles à prévoir que la pluie après le vent, ou la grêle après le tonnerre.

D'abord, je me disais qu'il serait plus que surprenant que ladite idée n'eût pas encore germé dans une autre boîte crânienne que la mienne. Je n'en revendique pas la priorité, qui appartient bien dûment à un autre, à laquelle je ne tiens pas du tout et que j'avais promis à M. Bourrel de lui reconnaître publiquement, soin dont je suis dégagé, puisque l'honorable vétérinaire s'est empressé lui-même d'établir ses droits.

Je suis même enchanté, pour la valeur du moyen, qu'un autre l'ait découvert avant moi, en sorte que je me trouve, sans en être humilié, dans la position de Lamotte Houdart qui, dans *Inès de Castro*, fait dire au roi Alphonse :

> Vous parlez en soldat, je dois agir en roi,

Vers qui est mot pour mot dans *le Cid :*
« Il est de Corneille, lui dit-on.
— Il est aussi de moi, » répondit-il.

Une même idée éclose dans plusieurs cerveaux a déjà, par cela même, quelque chance de n'être pas saugrenue, à moins de démontrer que ses auteurs sont des ex-pensionnaires de Charenton, ce qui n'est pas le cas de M. Bourrel, vétérinaire distingué, qui, en 1862, a déjà proposé l'émoussement des dents du chien ; ni le cas de M. Victor Meunier qui, dans le *Rappel*, a défendu avec talent la même thèse ; ni de M. Belval, de Bruxelles, qui l'a soutenue avec conviction au Congrès international d'hygiène de Paris ; ni enfin de M. Destremx, ancien député, qui est venu attester, dans les colonnes de ce *Journal*, que le dépointage des quatre crochets de son chien, « opération si simple et si facile, » a sauvé la vie au maître du chien ; ni, enfin, des hommes qui, dans la presse étrangère, ont reproduit mon article sur la rage, en le recommandant à la sollicitude de leurs gouvernements.

Non, il n'est pas vraisemblable que nous soyons, les uns et les autres, des utopistes. Il convient donc de rechercher les causes de l'opposition que le dépointage des crochets du chien a rencontrée, ren-

contre et rencontrera toujours, à mon avis, chez la partie intéressée à la répandre, c'est-à-dire chez l'homme. Dans cette recherche, où la chirurgie vétérinaire n'a pas à intervenir, la philosophie pourrait dire son mot, car le civilisé (comme disait Toussenel) se montre bien bizarre. Les motifs qu'il allègue pour repousser le dépointage, ou pour maintenir la rage — car c'est tout un — sont assez curieux pour que je me permette d'en passer en revue quelques-uns sans qu'on puisse raisonnablement m'accuser de la rage..... d'écrire.

Tous mes lecteurs ont eu sous les yeux cette phrase empreinte de découragement, que M. Destremx a publiée dans le numéro du 6 novembre dernier : « Je souhaite que M. Schneider soit plus heureux que moi, pour la vulgarisation d'un procédé si simple et qui aurait de si grands résultats. » C'est que M. Destremx connaît les hommes et ne fait pas grand fondement sur leur sagesse. Ma foi, j'avoue que je suis dans les mêmes sentiments et que, en publiant mon article, j'ai plutôt songé à me mettre du côté du bon sens qu'espéré de triompher de l'égoïsme de mes semblables.

L'égoïsme, dites-vous? Cependant, quel intérêt les hommes auraient-ils à favoriser la propagation d'une effroyable affection qui... que... dont... — Nous y voilà ! Nous sommes au cœur de la question. Oui, il est bien vrai que les hommes, examinés collectivement, ont trop de bon sens pour ne pas désirer la disparition du fléau ; mais il est juste de faire observer que chacun d'eux, en particulier, se fie assez à sa bonne étoile pour espérer qu'il n'aura jamais rien à démêler avec un chien enragé. C'est l'éternelle histoire des cultivateurs qui voient leurs attelages embourbés dans un mauvais trou, dans un casse-cou communal. Quelques tombereaux de pierres suffiraient pour aplanir la difficulté ; mais si Pierre en faisait les frais, ils profiteraient à tout le monde. Voilà pourquoi Pierre ne bouge pas. Cependant, si Pierre laisse son cheval à l'écurie, plutôt que de lui donner une occupation d'utilité commune, pourquoi Paul ferait-il dépointer les crocs de son cher Médor, alors que lesdits crocs servent régulièrement chaque année à broyer les côtelettes de quelques lièvres et ne sauraient qu'éventuellement devenir des agents de transmission de la rage ?

Un danger terrible, mais plus ou moins éloigné, touche moins l'homme qu'un avantage immédiat, si peu considérable qu'il soit. Toute la moralité de l'histoire est là.

M. Bourrel s'est donné la peine d'écrire un Traité sur l'émoussement des dents, et bien des gens qui ne se sont pas donné la peine de le lire, l'ont combattu néanmoins. Il serait fastidieux d'examiner toutes les raisons...... déraisonnables qu'ils ont opposées au procédé de l'auteur. On a été jusqu'à dire qu'il était « dangereux de faire croire au public que tout chien ayant les dents émoussées était inoffensif. » On a allégué que la pression des dents émoussées serait insuffisante pour étrangler les rats (!!??) et, sans crainte de se contredire, on a prétendu qu'elle serait assez puissante encore pour traverser les vêtements et pénétrer dans les chairs. Quelles sottises n'a-t-on pas avancées encore ! Qu'il y aurait de la barbarie à limer les dents du chien !... Que le chien dépourvu de ses crocs ne pourrait plus broyer les croûtes de pain, alors que nous voyons les vieux chiens édentés passer à l'état de fin gras.

Et les adversaires de M. Bourrel, dans l'espoir de donner le coup

de grâce à son système, ont proposé de mettre à sa place, quoi? d'élever l'impôt sur les chiens mâles, afin d'équilibrer le nombre de ces animaux appartenant aux deux sexes et de rendre plus facile la satisfaction des désirs génésiques chez les mâles. A la bonne heure, voilà une attention délicate! Je ne nie pas que la mesure pourrait plaire à nos fidèles serviteurs plus que le dépointage des crochets, mais ils préféreraient encore ce dernier moyen à celui que certains hygiénistes ont proposé et qui consisterait à faire émasculer presque tous les chiens.

L'honorable M. H. Esquené, vétérinaire, presque un confrère, car, entre ces messieurs et nous, la différence est imperceptible, attendu que, s'ils traitent toujours des animaux, nous soignons quelquefois des bêtes, — M. Esquené, dis-je, pense qu'il serait dangereux d'inspecter les mâchoires des gros chiens, pour s'assurer de l'état de leurs redoutables canines. Il me semble pourtant que rien ne serait plus simple, et que le vérificateur le plus timoré ne serait pas exposé à la plus petite égratignure. En effet, c'est au propriétaire du molosse qu'incomberait le devoir d'ouvrir la gueule d'icelui. Il lui suffirait pour cela d'entr'ouvrir les lèvres de l'animal pour faire miroiter aux yeux de l'inspecteur l'ivoire des crochets réduit aux proportions légales. Cela ne serait pas plus incommode que de vérifier l'émasculation, auquel cas le propriétaire saisirait son chien par une portion du corps qui n'est pas le siège de la pensée, pour faire voir à qui de droit...., ce qui n'est plus.

Après avoir semé mon idée dans le *Journal de l'Agriculture*, j'ai tenté de la faire germer dans un autre terrain. Je me suis adressé à une excellente feuille cynégétique qui me compte parmi ses abonnés et cela, je l'avoue, sans nourrir un ferme espoir de réussite. La publication de mon travail dans ledit *Journal* y aurait soulevé, je ne me le dissimule pas, une avalanche de récriminations de la part de mes confrères en Saint-Hubert. Tant mieux, je ne déteste pas l'odeur de la poudre. Mais il a paru plus simple à la rédaction d'accorder à mon projet un enterrement civil. On m'a donc répondu : « Nous avons le regret de vous renvoyer votre manuscrit. C'est d'autant plus fâcheux qu'il est très spirituellement fait. Nous ne pouvons pas préconiser dans notre journal le dépointage des canines du chien; tous les veneurs et même tous les chasseurs seraient stupéfaits.....

Voilà le chiendent! Il faudrait de fameuses herses articulées, des extirpateurs sans nombre et des scarificateurs de première puissance pour s'en rendre maître. Demander à l'homme d'affaiblir, si peu que ce soit, la source de ses plaisirs, même dans l'intérêt de l'humanité, c'est un acte bien téméraire.

M. Esquené me demande si, sérieusement, je crois que les propriétaires se résoudraient à faire raser toutes les canines de leurs favoris poilus, si cette mesure était ordonnée par une loi? Et l'honorable vétérinaire croit, sérieusement sans doute, que beaucoup de propriétaires passeraient outre.

Eh bien, je promets de répondre avec le sérieux d'Héraclite qui, comme on sait, ne riait jamais. Oui, sérieusement, très sérieusement, je crois que pas un propriétaire ne s'abstiendrait de comparaître, au jour et à l'heure fixés, devant la Commission de vérification, si une loi sévère rendait les récalcitrants passibles d'une amende de 500 francs

et, en cas de récidive, de la prison. Mais si, faute de se présenter avec armes et bagages, on en était quitte pour deux sous, j'avoue que ce ne serait pas la peine de se déranger pour si peu.

En somme, je ne crois pas qu'aucun abonné du journal où j'ai proposé le dépointage des canines vivra assez longtemps pour voir ce procédé légalement imposé, érigé en mesure obligatoire de sécurité publique. Il faut bien qu'il y ait de temps à autre un malheureux condamné à mourir de la rage, quand ça ne serait que pour donner de l'occupation aux reporters des journaux et de l'émotion aux vieilles commères qui trouvent une pâture malsaine dans les faits divers et qui affirmeront peut-être qu'on a étouffé entre deux matelas les imprécations du mourant contre l'impuissance de l'art. Pour moi, je ne puis que jeter dans le domaine de la publicité le cri de ma conscience; Dieu fera le reste, s'il le juge à propos. Je dis, comme Ambroise Paré, au sujet d'un blessé : je l'ai pansé, Dieu le guérira. Mais comme il est fort probable que je ne serai plus de ce monde quand la guérison aura lieu, je me borne à rire comme Démocrite, en voyant les hommes entretenir les maux dont ils souffrent, et à chantonner avec le Dieu de Béranger, regardant les mortels par sa fenêtre :

> Si c'est moi qui les conduis de la sorte,
> Ah ! je veux bien que le diable m'emporte !

Dr Félix Schneider,
Correspondant de la Société nationale d'agriculture de France.

POMMES DE TERRE CHAMPION, FARINEUSE ROUGE
MAGNUM BONUM, VAN DER VEER

Il a été souvent question de la pomme de terre Champion dans le *Journal* depuis dix-huit mois. M. de la Tréhonnais a insisté, d'une manière spéciale, sur les qualités de cette variété et sur la faveur dont



Fig. 10. — Pomme de terre Champion.

elle jouit en Angleterre et en Ecosse. Dans le dernier catalogue de la maison Vilmorin-Andrieux pour le printemps de 1881, la pomme de terre Champion est signalée, avec un dessin (fig. 10) que nous lui empruntons. Les observations qui accompagnent cette mention concor-

dent avec les affirmations de notre collaborateur : elles se résument, en effet, comme il suit : « Tubercule arrondi, mais irrégulier de forme et de grosseur ; jaune, chair jaune ; variété tardive, très productive et de bonne qualité. »

Ce même catalogue signale aussi trois variétés obtenues récemment,

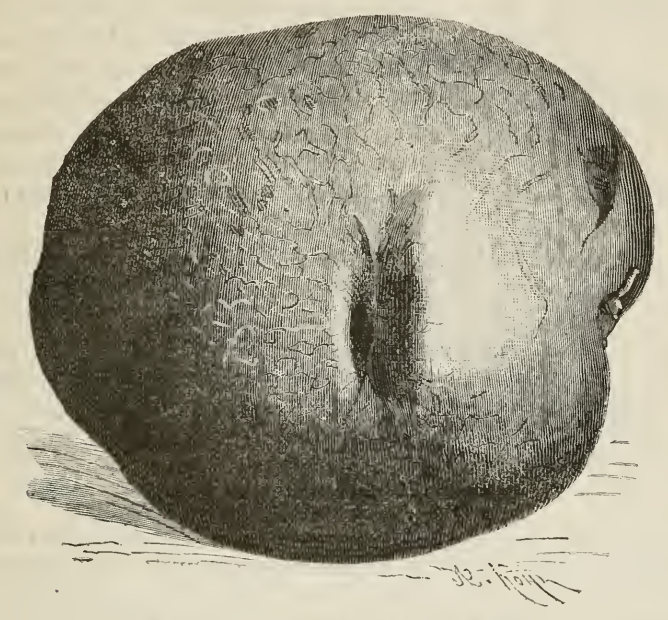


Fig. 11. — Pomme de terre farineuse rouge.

et sur lesquelles le *Journal* a également appelé l'attention d'une manière spéciale.

La première est la pomme de terre farineuse rouge (*Red skinned*

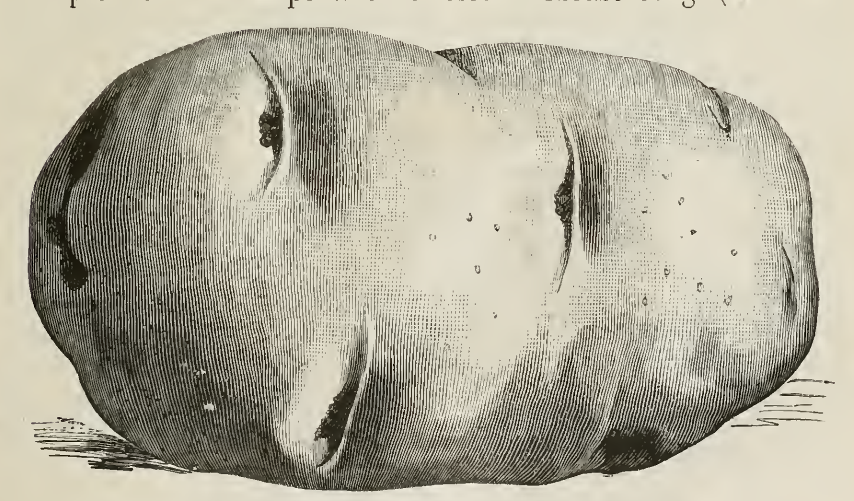


Fig. 12. — Pomme de terre Van der Veer.

flour ball des Anglais), que représente la fig. 11. Son tubercule, gros et rond, est de couleur rouge ; sa chair est blanche et d'excellente qualité. C'est aussi une variété tardive, excessivement productive.

Ensuite vient la pomme de terre *Magnum bonum*, à tubercule oblong,

de couleur jaune. Sa chair est jaune. C'est une variété demi-hâtive, très productive et de très bonne qualité.

La dernière, par ordre alphabétique, est la pomme Van der Veer, sur laquelle le *Journal* a publié d'intéressantes observations dues à M. Boursier, l'habile cultivateur de Chevrières (Oise). Le tubercule est allongé comme le montre la fig. 12; il est gros et de couleur jaune; quant à la chair, elle est blanche. MM. Vilmorin-Andrieux estiment que c'est probablement la plus productive de toutes les pommes de terre actuellement en culture. C'est une variété tardive, excellente pour la féculerie.

J. de Pradel.

A PROPOS DE BOUTURAGES ET DE GREFFAGES.

Ce ne sont pas des leçons que je viens donner à mes confrères en viticulture américaine, mais quelques essais que je leur propose de tenter en même temps que moi, pour en étudier les effets, chacun de notre côté, et en mettre en commun les résultats.

Il s'agit de trouver quelques procédés nouveaux pour engager et décider à reprendre de boutures certaines variétés américaines rétives et mêmes rebelles à ce mode si précieux de multiplication.

Machine à gratter et décortiquer.

Le grattage est le béaba du métier et chacun sait qu'on ne doit jamais mettre en terre, sans avoir enlevé un peu de l'écorce qui entoure les nœuds de sa partie inférieure, une bouture d'Æstivalis ou de toute variété à reprise incertaine. A l'école de la Gaillarde, on fait mieux encore : on gratte tout, même les boutures dont la reprise est le plus facile comme le Riparia, ou le Taylor ; et on a raison, car plus on met d'atouts dans son jeu, plus on est sûr de gagner.

Mais cette opération est encore assez longue; elle est surtout ennuyeuse et agaçante, parce qu'on ne peut la faire faire par des ouvriers adroits dont le temps est trop précieux et qui sont tous employés ailleurs; elle a l'inconvénient de faire prendre l'air aux boutures et de les faire flâner dans un moment où les boutures n'aiment pas à prendre l'air et où elles ont mieux à faire que de flâner.

Une petite rondelle tournante, armée de lames, ou de rainures, ou d'aspérités comme une râpe, faisant quelques centaines de tours à la minute comme une meule, faciliterait, simplifierait, abrégerait et régulariserait singulièrement cette besogne. Je prie les inventeurs de nous venir en aide avant le mois de mars et de nous faire soit une petite machine complète et indépendante avec sa pédale, son volant, sa courroie, sa poulie et sa rondelle grattante, soit simplement cette rondelle, que l'on puisse, comme je vais le faire moi-même, ajuster à un tour ou à une meule ayant, comme toutes les meules bien faites, une monture pour les rechanges.

Etranglements, incisions circulaires et annulaires.

Ce qui fait que, parmi les boutures, les unes reprennent et les autres ne reprennent pas, c'est que, chez les premières, la sève se dirige moitié en bas et moitié en haut, tandis que chez les autres, elle ne songe qu'à monter et nullement à descendre. Vous essayeriez vainement de prouver à ces boutures inconsidérées qu'elles feraient mieux de suivre les bons

exemples de leurs sœurs et d'employer une partie de leur sêve à se créer des ressources pour l'avenir, au lieu de la dépenser follement en démonstrations extérieures trompeuses et périssables ; autant vaudrait conseiller à certaines personnes de mettre à la Caisse d'épargne leurs rubans et leurs fanfreluches.

La persuasion ni l'éloquence n'y peuvent rien. Essayons de nous adresser à la science ; pas à la chimie : elle n'a déjà que trop fait pour nous et il faut se garder.... d'abuser... de ses services.

« Le cas qui vous embarrasse, nous dira un astronome ferré sur la physique et la géographie, est excessivement simple. La rétivité au bouturage dont vous vous plaignez vient uniquement de ce que la sève en question est centrifuge; vous n'avez qu'à la rendre centripète et le problème sera résolu. »

Merci, monsieur le savant ! vous avez résolu le problème...... en théorie, mais comment le résoudre en pratique ?

« Eh bien! essayez de planter des boutures dans l'intérieur d'une roue de moulin en leur mettant la tête du côté de l'axe et le talon tourné vers la circonférence, et vous verrez !. »

C'est une expérience à faire — pas en grande culture — et je serais curieux, vous aussi sans doute, d'en connaître les résultats. Et si quelque propriétaire d'une grande roue de moulin ou de filature veut tenter l'aventure, je lui fournirai volontiers des boutures d'Hermann, de Neosho ou de Mustang.

On a bien essayé de mettre les boutures sens dessus dessous, pour leur faire croire que leurs pieds étaient sur leur tête et pour tromper la sève jusqu'au moment de la plantation. Mais il ne semble pas qu'elles se soient laissées prendre à ce piège et à ce renversement. J'ai pu constater que la sève qui se dirigeait du côté du talon, au lieu de s'y accumuler en petits bourrelets terminaux, précurseurs des racines, se précipitait dans les yeux, les faisait gonfler et bourgeonner parce qu'elle espérait en faire des feuilles et des branches ; quand on retourne les boutures pour les mettre en place, cette sève entêtée et centrifuge se retourne, elle aussi, immédiatement et repart au galop pour sortir de terre.

Sans déconseiller ce subterfuge qui n'a que le seul inconvénient d'être moins commode que la conservation horizontale, je crois qu'il faut chercher autre chose.

Quand les boutures viennent d'être coupées ou quand elles ont été conservées horizontalement, il est à croire que leur sève est également répartie sur toute leur longueur, et, si elles ont été renversées quelque temps, qu'elles en ont plus en bas qu'en haut. Quels obstacles pourrait-on essayer pour empêcher celle qui est à la partie inférieure de monter et pour la forcer à émettre des racines? A-t-on essayé les incisions circulaires au-dessus d'un, deux, ou trois des yeux inférieurs[1]? Ces incisions pourraient se borner à un simple tour de serpette traversant l'écorce, le liber, les couches génératrices du cambium et allant jusqu'à la partie ligneuse. Elles pourraient être doubles, ou annulaires, en enlevant entre elles une bande d'écorce de quelques millimètres de large. La sève ascendante ou descendante comblerait très vite ces petites lacunes, car, sous le sol ou à l'abri de l'air, les plaies de la vigne,

1. Je reçois à l'instant une lettre d'un de mes collègues me disant qu'une simple incision circulaire au dessus de l'œil inférieur des boutures rétives lui a donné, l'an dernier, d'excellents résultats (14 janvier).

quoi qu'on en puisse dire, se cicatrisent très bien ; mais avant ou pendant cette cicatrisation, se produirait, autour de cette limite, une accumulation de sève qui aurait bien des chances de provoquer l'émission de quelques racines.

Et un ou plusieurs étranglements au moyen d'un lien très solide et très serré ? Pas le fil de fer, parce qu'il risque de couper, parce qu'il s'incruste et qu'au bout de peu de temps, il est difficile à trouver, à trancher et à extraire, mais un lien à durée limitée comme la ficelle et le raphia.

Incisions et étranglements, avec décorticage environnant, il me semble que cela devrait faire quelque impression sur les sèves les plus récalcitrantes.

Courbes diverses données aux boutures.

Il est bien prouvé que l'émission des racines est favorisée par une coudure faite en terre, de manière à rendre horizontale l'extrémité inférieure des boutures. La coudure gêne quelque peu l'ascension de la sève, et celle-ci, ne sachant de quel côté se diriger pour satisfaire ses tendances centrifuges se résigne à devenir centripète et à se changer en racines. En outre, comme cette tendance à aller du côté de la chaleur est une des causes qui agissent le plus sur l'ascension de la sève, quand les boutures sont enterrées dans une couche du sol, moins profonde et par conséquent plus échauffée, cette sève est moins sollicitée à se précipiter au dehors et elle a plus de chances de s'accumuler sur place et de former ces petits bourrelets qui s'allongent en racines.

Puisque la ligne horizontale donne déjà d'assez bons résultats, ne pourrions-nous pas en obtenir de meilleurs, en relevant un peu l'extrémité enterrée de notre bouture? Il faudrait que cette sève qui ne demande qu'à monter, eût un incorrigible parti-pris de nous contrarier pour qu'elle se mît à descendre d'abord pour remonter ensuite, sans s'arrêter quelque peu aux obstacles que nous aurions semés sur son passage, grattages et décorticages, d'abord, et, au besoin, incisions et étranglements.

En dépassant le but, on risque de ne pas l'atteindre et c'est ce qui nous arriverait peut-être, si, poussant à l'extrême la bonne idée émise ci-dessus, nous faisions faire le demi-cercle complet à quelques boutures, coupées assez longues pour que, après avoir été appliquées dans un fossé concave de $0^{m}.25$ à $0^{m}.30$ de profondeur sur $0^{m}.30$ à $0^{m}.40$ de largeur, elles aient encore un œil hors de terre à chacune de leurs extrémités.

Quand on arracherait, on couperait par le milieu, et avec une seule branche, on aurait deux plants racinés... à moins qu'on n'en eût point du tout.

Si je n'avais peur qu'on m'accusât d'idées saugrenues, — mais qu'importe ! je n'ai pas promis ni ne promettrai jamais de n'en pas avoir, — j'indiquerais, mais sans le recommander, un autre demi-cercle inverse de celui que je viens de décrire, ayant ses deux extrémités enfoncées à $0^{m}.25$ ou $0^{m}.30$ dans terre et ses deux yeux mitoyens à fleur du sol. Quand on arracherait.... on aurait.... à moins que....

Encore une, et ce sera fini.

Aimé Champin,
Membre du Conseil général de la Drôme

(*La suite prochainement.*)

PISCICULTURE

RÉPONSES A LA COMMISSION SÉNATORIALE D'ENQUÊTE [1]

N° 1. — Quel est l'état actuel, au point de vue de la production du poisson, des rivières, fleuves et lacs ?

R. Le plus ancien document officiel que l'on connaisse est le rapport de M. de Forcade de La Roquette à la Société nationale d'agriculture de France, le 2 mars 1860, évaluant les produits de la pisciculture fluviale à 20 millions. En 1865, dans un rapport au Corps législatif, le même rapporteur augmentait ce chiffre de 5 millions; tout portant à croire que la même progression s'est continuée, on peut sans crainte d'exagération la fixer aujourd'hui à 34 ou 35 millions.

M. le docteur Poupon, dans un rapport en 1869, reprenant sans doute l'idée aussi curieuse qu'originale de notre cher ancien ingénieur en chef d'Huningue, le vénéré M. Berthot (Mulhouse, 1851, imprimerie Eug. Risler), travail des plus curieux sur la possibilité des eaux de la France, basé sur leur cube, étant calculé le carré des surfaces, l'eau évaporée, etc., etc., fixait à 300 millions cette partie des richesses de la nation. Coste, dans un document resté célèbre, déclarait dans ce même temps que pour l'Etat le *revenu net* n'en devait pas être au-dessous de 15 millions, pour nos fleuves, lacs et rivières seulement.

Où M. Mayères de Boulayes a-t-il également pris son chiffre de 75 millions, c'est ce qu'il a oublié de nous faire savoir.

Sur quoi M. de la Blanchère base-t-il son chiffre de 240 millions qu'il avança dans une conférence restée historique par l'annonce du fameux cyprin voyageur (Anadrome) de l'Aveyron; nous l'ignorons complètement; ne serait-ce pas le cas d'appliquer l'adage que ce dût être là que la sauce fit passer le poisson. De même comment M. Nanquette a-t-il pu établir, dans un travail sur la pisciculture intensive, un produit annuel de 189 fr. 25 pour un hectare d'étang.

Quant à nous, nous avons avancé le chiffre de 4 millions pour nos 230,000 hectares d'étangs, après les recherches les plus minutieuses sur ce qu'on admet généralement et ceux donnés par le cadastre.

Exemple : le département de l'Ain, d'après la statistique, aurait 34,000 hectares d'étangs, mais sur le cadastre il ne s'en trouve plus que 18,834 dont plus de 2,000 sont desséchés ; M. Durand-Claye dans son rapport de 1878 avance même que depuis vingt-cinq ans la moitié des étangs de la Dombe a disparu.

Quand nous avons alors mis en possibilité les chiffres des 4 et 40 millions de francs pour la France en dehors de la question de surface, nous avons eu la joie de le voir confirmer par un rapport de M. Tisserand, directeur général au ministère de l'agriculture sur l'Exposition de Vienne.

Dans son compte rendu à propos des 6,000 hectares de Wittigau, propriété, comme on le sait, du prince Schwarzenberg, il a cité *comme fait* le produit de 40 kilogrammes de poisson par hectare et par an.

Inutile d'insister sur le chiffre de 6 ou 700,000 francs tant de fois cité pour le produit des fermages de l'Etat; nous rappellerons seulement pour mémoire que si certains cantonnements de la Seine et de

1. Voir les numéros 612 et 613 du *Journal* des 1er et 8 janvier 1881; pages 22 et 62 de ce volume.

la Loire rapportent 300 et 400 francs par kilomètre, l'Isère ne donne que 8 et la Durance 2 francs[1].

Tels furent des seuls chiffres officiels publiés sur la pêche pendant treize ans par le ministère des finances.

N° 10. — Existe-t-il dans le département des établissements de pisciculture dus à l'initiative soit de l'Etat, soit des particuliers?

R. Dans le canton de Berne, il n'y a point de pisciculture de l'Etat, mais un inspecteur de la pêche sans l'autorisation duquel truites et saumons n'osent être mis en vente (au moment du frai) sans avoir le plomb cantonal.

Depuis la ratification de la convention internationale de Manheim pour le bassin du Rhin, les passages des saumons doivent être libres. Ceux dont on autorise la prise pour faire des fécondations (telle ou telle quantité d'alevins devant être remis au Rhin ou à ses affluents, la cote-part du canton de Berne serait, nous a-t-on dit, de 250,000), alors seulement ceux-là peuvent être vendus.

De grandes espérances sont à concevoir de ces mesures, que depuis plus de vingt ans nous n'avions cessé (quoique Français) de solliciter du Conseil fédéral suisse.

Sachant que de nombreux documents sont sur ce point parvenus à la Commission, nous pensons que cette question purement locale et statistique aura été suffisamment traitée, pour donner à la Commission une idée du développement que la pisciculture a pris en Allemagne et comment elle fait partie de son industrie nationale (ce que son exportation d'écrevisses à la halle de Paris nous prouve chaque jour et depuis des années). Mais nous énumérerons les établissements créés depuis douze ans dans la seule province de Silésie :

Arnsdoef, Beneschan, propriété de M. de Rothschild, pour les truites de ruisseaux; Rerthehdorf, Brieg, Fischbach, Herzogswalde, Hisburg, Josephinenhute, Waltendorf, Liptin, Mothrolana, Sichtenan, Primthenan, Pwoskan, Riémendorf, Bringlau, Tillowitz, Tschischdorf, Watrich; total 19.

N° 11. — Y a-t-il eu dans la région des essais de repeuplement des eaux? Quels résultats obtenus?

R. Les faits les plus sérieux de repeuplement eurent lieu sur le lac à Zurich, par M. le docteur Fraimann à Meilen, et dans l'Orbe par M. le docteur Chavannes, avec 50,000 de nos saumons d'Huningue. Malheureusement la mort est venue enlever à la pisciculture ces deux grandes individualités, dont nous avons dans le temps raconté les belles vies et les grands travaux (Voir collection du *Journal* n° 234 de 1857 et n° 549 de 1879). A Zurich le succès fut complet et les produits de la pisciculture de Meilen se pêchent par milliers, reconnaissables à leurs teintes plus claires et à leurs allures moins vagabondes. Quant à l'empoisonnement du lac Léman par l'Orbe, la preuve n'est pas aussi complète; on y pêche bien, dit-on, quelques saumons de temps à autre, mais, il est vrai d'ajouter que les lottes font un tort immense aux frayères de truites, dans tout le bassin de ce lac.

Depuis la fameuse truite du Fouenan, ayant eu en 1866, dix-sept ans d'âge, et... *fécondée artificiellement*, mesurant $0^{m}.52$, jusqu'aux ferras empoissonnant les lacs de la Haute-Alsace, nous dirons jusqu'à preuves contraires, que nous n'en croyons pas un mot.

1. Baude, *Pisciculture*, p. 338.

Une femelle de saumon de quatre livres prise dans la Veveyse suivie d'un mâle de truite en 1869, cela se pourrait, car il nous souvient qu'en 1855, Coste nous fit remettre à ce pisciculteur sérieux 4 ou 5000 œufs incubés, à notre Huningue, que nous revîmes alevins à Lausanne, chez M. Chavannes, en 1856, avant leur lancer dans le lac.

Nous avons la plus grande confiance dans le système d'empoissonnement de M. le colonel Loes, pour lequel il obtint, à Berlin, une si légitime et flatteuse récompense. Voilà la vraie pisciculture, se rapprocher le plus possible de la nature et rendre aussitôt à leur élément les êtres qui en ont été momentanément distraits, leur donnant surtout espace et liberté. Avant dix ans le bassin supérieur du Rhône nous en dira des nouvelles, si des cas de force majeure ne viennent arrêter ou entraver l'œuvre du colonel. Nous croyons de ce côté et dans cet ordre de faits le succès absolument certain; à la condition d'une grande surveillance de la lotte.

Des rapports pompeux qu'un missionnaire de la pisciculture française fit au ministre de l'instruction publique, sur certains établissements de pisciculture privée dans les cantons de Berne et de Neuchâtel, nous continuerons à nous abstenir de parler.

Ces essais à bâtons rompus n'ont, en effet, vécu que ce que vivent les roses!

Mais autrement sérieux est ce qui se fait en ce moment à Berne par M. Eggimann-Karlen, inspecteur du canton, et MM. Hoffstetter et Buhler pour l'empoissonnement en truites et saumons des lacs supérieurs du Stockhorn à l'altitude d'environ 1,500 mètres.

Si ce qu'a dit M. Hetting, le surintendant de la pisciculture en Norvège, est vrai, le succès là ne saurait également être douteux, en tout cas il s'y fera une grande et belle expérience de science appliquée que nous ne perdrons pas de vue pour la confiance que ces messieurs ont bien voulu accorder à nos conseils.

Pour plus amples détails sur cette question, des faits et résultats obtenus (voir nos pièces explicatives, pag. 11 et 30 de la brochure pisciculture d'Huningue, n°s 518 et 534, 1879 de la collection du *Journal*).

N° 12. — Quels sont en général les causes auxquelles on attribue le dépeuplement des eaux? Existe-t-il des causes spéciales à certaines localités? Quels sont les ruisseaux dans lesquels on signale une mortalité des écrevisses et à quelle cause est-elle attribuée? Altération des eaux, parasites fixés aux branchies, etc.?

R. Les causes du dépeuplement des eaux sont en Suisse ce qu'elles sont à peu près partout; imprévoyance, inobservation et ignorance des lois naturelles, insouciante et nulle application des règlements.

La convention internationale de Manheim, qui a enfin pu aboutir, donnera à la pisciculture dans tout le bassin supérieur du Rhin, une impulsion dont un proche avenir couronnera le succès; elle n'a pas encore un an de vie, mais là, pour nous, nul doute ne saurait exister.

Quant au troisième paragraphe de la question, nous y répondrons par la communication que nous fîmes au *Journal de l'Agriculture*, le 18 novembre de la présente année, sur la demande de quelques amis des poissons du département d'Eure-et-Loir, collection du *Journal*, t. IV, n° 600, 9 octobre 1880.

N° 14. — Quel est l'effet de la navigation à vapeur comme cause

du dépeuplement des cours d'eau et de la destruction des frayères? — Signale-t-on des poissons comme destructeurs du frai et des alevins?

R. La réponse à la première partie de cette demande est tellement résolue pour les lacs suisses, que les frayères naturelles ont entièrement disparu dans le voisinage des embarcadères depuis que la circulation y est devenue si active, dans les mois d'été surtout.

La lotte et le brocheton sont regardés, la première comme le plus dangereux ennemi des frayères de truites et de saumons, et le second de leurs alevins. Nous connaissions une des plus belles frayères d'ombres qu'il nous ait été donné de voir dans nos nombreux voyages; en 1867, les couples s'y comptaient encore par milliers, en 1880 on en revoyait plus de 100.

La lotte et la *maille* avaient, avec un embarcadère, tout anéanti. Cette incomparable frayère était située à la sortie du lac de Thun, un peu au-dessous du château de M. de Rougemont. Nous avons dans ces temps lointains mis les amis des poissons au courant de cette lamentable histoire. (Voir collection du *Journal*, t. IV, n° 56, 5 novembre 1868.)

Il est constant que goujons et vérons diminuent dans de grandes proportions depuis les distributions de montée faites par l'administration des ponts et chaussées.

Inutile d'insister sur les sévères mesures prises par la législation anglaise à propos de la pollution des eaux, tant contre les villes que contre les usiniers.

N° 16. — Quels sont les inconvénients qui résultent du curage des rivières, du redressement des rives, de l'enlèvement des herbes au point de vue de la fertilité des eaux?

R. Cette question n'est pas à mettre en doute et les faits arriveront certainement à la Commission par milliers. Sur les canaux et rivières, ces sortes de travaux (à moins d'urgence extrême ou de température) ne devraient être entrepris sur les francs bords, que de fin septembre à la mi-mars.

Les plantes! mais ne sont-elles pas des frayères naturelles des 9/10 des poissons les plus populaires de la France: carpes, tanches, brèmes, sans parler de cet immense prolétariat désigné sous le nom si caractéristique de *menuailles* et *blanchailles* et *roussailles* de nos eaux. De ce côté, il n'y a vraiment qu'à préserver pour sûrement récolter.

N° 18. — Les eaux sont-elles suffisamment surveillées dans la région au point de vue de la pêche, etc.?

R. Dans le canton de Berne, c'est la gendarmerie qui est chargée de la surveillance des eaux, et aussi des gardes particuliers, là où d'anciens droits font de certains ruisseaux ou parties des lacs des propriétés privées ou communales.

Notre pensée sera complétée par la réponse au numéro suivant.

N° 19. — Quels sont les modes de braconnage les plus fréquents dans la région (détournement des eaux, emploi de la chaux, dynamite, etc.)? — Existe-t-il des barrages et filets fixes?

R. La convention de Manheim a mis bel ordre à cette question des barrages et filets fixes qui étaient à ce jour, à nos yeux, la plus grande calamité et le plus grand obstacle à la pisciculture en Suisse. C'était là que s'épanouissait dans toute sa beauté cet abus de la liberté, qui pourrait s'appeler le droit au clocher.

Pourquoi, comme en Angleterre, la Commission ne proposerait-elle pas l'obligation, pour les premiers, mais surtout, le retrait de l'article 6 du décret du 28 janvier 1868, prescrivant aussi sévèrement et d'un seul coup la pêche de nuit et la vente du poisson en frai ! Là, pas d'exception ni restriction. C'est la porte par laquelle passent ordinairement tous les abus.

L'article 8 du même décret relatif à la dimension de la maille devrait être également revu ; 0m.05 à 0m.06 en plus ne nous semblerait rien d'exagéré pour toutes les espèces (écrevisses exceptées).

L'article 13, absolument rayé, la pêche à la main et à la chaux étant les deux plus grands fléaux de la pisciculture.

Je ne sais plus qui a dit que chez nous, l'article 15 du même décret toujours relatif à la pollution et à la souillure des eaux, coûtait à la France plus de 200 millions par an.

Ce fut un des premiers points que les Anglais ont le plus radicalement abordé. Signaler une pareille lacune à la Commission sénatoriale, c'est la résoudre, deux manières de voir n'étant là-dessus pas possibles.

Ce décret qui fut une des grandes preuves de bon vouloir de l'empire, a été dans les temps résumé par nous par quatre mots que nous sommes heureux de rappeler ici :

Moins réglementer, plus surveiller.
Moins menacer, plus punir.

N° 23. — Les lois sur la pêche excitent-elles des plaintes? Y a-t-il des modifications demandées?

R. Depuis la revision de la constitution en 1846, les hautes autorités fédérales ne cessèrent de demander la réglementation de la pêche pour toute la Confédération. Nous avons en 1867 raconté un épisode de cette lutte dans laquelle notre cher Rhin et notre Huningue d'alors jouaient avec la Bidassoa un rôle dont la pisciculture impériale n'eut pas trop à se louer et dont elle se garda bien de parler, malgré notre insistance, la Hollande d'un côté, les cantons souverains de l'autre, et surtout le clocher souverain dans le canton lui-même (il y avait aussi de ce côté tant de souverains) qu'on aboutit à rien; jusqu'en septembre 1880 où enfin les Etats riverains du beau fleuve, lequel écoutons-le bien, car :

Il crie encore au fond de ses roseaux
Amour aux enfants de la France!

parvinrent à s'entendre.

Notre réponse à l'article 19 du questionnaire répond clairement, selon nous, pour la France, à la deuxième partie de cette demande (voir collection du *Journal*, n° du 5 avril 1867).

(*La suite prochainement*). CHABOT-KARLEN,

Thun (Suisse). Correspondant de la Société nationale d'agriculture de France.

SUR LA CONSERVATION DES GRAINS PAR L'ENSILAGE[1]

La conservation des grains par l'ensilage est une pratique qui remonte à la plus haute antiquité ; les peuples primitifs y avaient recours pour faire, pendant les années d'abondance, des réserves pour les années de disette. Les procédés employés étaient très élémentaires ; des cavités creusées dans le sol ou des réservoirs en maçonnerie ou en po-

1. Communication faite à l'Académie des sciences.

terie, eux-mêmes enfouis dans le sol, atteignaient le but qu'on se proposait. Cette pratique a cependant été limitée aux contrées chaudes, où les récoltes peuvent se faire dans des conditions de sécheresse très favorables, où le sol et l'air sont eux-mêmes à un degré de siccité très grand. Dans ces conditions, la conservation est satisfaisante et l'on retrouve, encore de nos jours, des silos des Arabes, remontant à des siècles, et où le grain est parfaitement conservé. Dans les pays froids ou tempérés, le problème est plus difficile à résoudre ; les grains récoltés ne présentent pas toujours un degré de sécheresse favorable à la conservation ; le sol et l'atmosphère sont fréquemment humides, et les procédés si simples qui réussissent sous des climats plus favorisés, ne donnent plus que des résultats médiocres.

La conservation des grains qui servent à l'alimentation de l'homme et des animaux domestiques répond, à l'heure qu'il est, à un besoin impérieux ; on a cherché à réaliser, sous nos climats, une méthode de conservation qui permît d'emmagasiner pendant un temps d'une certaine durée, des quantités considérables de denrées alimentaires ; des efforts très grands ont été faits dans cette direction, et le nom de Doyère doit être cité parmi ceux qui ont fait avancer le plus cette question. Doyère a préconisé la construction des silos à parois métalliques, enfouis dans le sol, et présentant ainsi les températures peu élevées et constantes des caves. Des difficultés de manutention ont fait renoncer presque complètement à ce système d'ensilage. Aujourd'hui, les grandes industries qui emploient des graines alimentaires ont adopté un système qui consiste dans l'emploi de grands réservoirs en tôle, placés dans des bâtiments spéciaux ; ils se chargent par la partie supérieure et se vident par la partie inférieure.

Nous ne parlerons pas ici des réservoirs avec circulation d'air, ni de ceux dans lesquels on opère un transvasement fréquent des grains ; ils ne constituent, en somme, que des greniers plus commodes, et l'action de l'air s'y manifeste comme dans l'emmagasinage en tas. Nous nous occuperons plus spécialement de l'ensilage proprement dit, c'est-à-dire de la conservation dans des réservoirs fermés, à l'abri des agents atmosphériques. Nous avons étudié depuis près de trois ans, les phénomènes qui se produisent dans les masses de grains contenues dans les vastes silos de la Compagnie des omnibus, nous avons étudié comparativement, dans le laboratoire, l'influence qu'exercent, sur la conservation, les conditions diverses dans lesquelles le grain se trouve placé ; c'est de ces dernières observations que nous rendons compte aujourd'hui.

On sait que les grains placés à l'air absorbent l'oxygène et dégagent de l'acide carbonique, et que, soustraits à l'action de l'air, ils dégagent de l'acide carbonique sous l'influence de la fermentation intra-cellulaire, mise en lumière par M. Pasteur. Dans l'un et l'autre cas, la proportion d'acide carbonique formé peut servir de mesure à toutes les causes d'altération ou de déperdition. En effet, la déperdition normale en substances carbonées, la germination, l'envahissement par les organismes inférieurs (moisissures, etc.), sont autant de phénomènes qui se traduisent par une production d'acide carbonique.

Influence comparée de l'air libre et de l'air confiné. — Des lots de même graines ont été placés, à des températures identiques, dans de l'air renouvelé et en vases clos ; on a trouvé, en moyenne, qu'à l'air

libre il se forme environ dix fois plus d'acide carbonique qu'en vase clos. La rapidité du renouvellement de l'air exerce une action ; dans les greniers très aérés, la déperdition se trouve donc exagérée.

Fixation de l'oxygène sur la graine. — Le volume d'acide carbonique formé au contact de l'air est toujours inférieur au volume d'oxygène absorbé; il y a donc une combustion secondaire et incomplète analogue à celle qui se produit pendant la germination des graines oléagineuses. Cette oxygène est principalement fixé par les matières grasses. En vase clos, l'oxygène est absorbé intégralement au bout d'un temps assez court.

Influence de l'humidité de la graine. — Les graines contiennent normalement des quantités d'eau qui varient entre 11 et 19 pour 100; les graines très sèches ne produisent que de faibles quantités d'acide carbonique. Cette circonstance, cependant, peut devenir nuisible à leur conservation, puisque, n'ayant plus autour d'elle une atmosphère asphyxiante, elles pourraient être ravagées par les insectes. Mais la proportion d'acide carbonique augmente rapidement avec le degré hygrométrique, et, au delà de 13 à 14 pour 100 d'humidité, la production de ce gaz suit une progression énorme.

Influence de la température. — Les proportions d'acide carbonique formé croissent très rapidement avec la température jusque vers 50°, limite habituelle des phénomènes de la vie. A ce moment, il y a un arrêt; mais, en continuant à élever la température, la combustion s'accentue de nouveau et avec une grande énergie. Il y a donc deux phénomènes de combustion distincts : l'un, d'ordre physiologique, qui correspond à une véritable respiration ; l'autre d'ordre purement chimique.

Influence des anesthésiques. — Les anesthésiques qu'on a quelquefois employés dans la pratique de l'ensilage, tel que le sulfure de carbone, par exemple, diminuent, sans l'arrêter, la formation d'acide carbonique; là encore, la combustion d'ordre chimique continue à se manifester.

En appliquant nos déterminations numériques aux phénomènes qui se produisent dans la pratique, on arrive à expliquer les avantages que présente l'ensilage fait dans de bonnes conditions, en même temps que les insuccès trop fréquents que l'on constate dans l'application.

A. Muntz,
Chef des travaux chimiques à l'Institut agronomique.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 26 *janvier* 1881. — *Présidence de M. Dailly.*

M. le secrétaire perpétuel annonce la mort de M. Perrotet, correspondant de la Société à Pondichéry.

M. Dufaur, à Condom (Gers), envoie une note sur l'appareil de M. Rouaix, pour l'analyse des huiles d'olive, dont il est le concessionnaire.

M. Krantz, commissaire général de l'Exposition universelle de 1878, envoie un atlas intitulé : *Monographie des palais et constructions diverses exécutées par l'administration* à cette exposition.

M. d'Esterno présente une note sur les travaux exécutés par les lombrics ou vers de terre. M. Blanchard ajoute qu'un ouvrage sur cette question a été publié en Allemagne.

M. Lavallée présente les tableaux imprimés des observations de température faites à Segrez sous sa direction, pendant les années 1876 à 1878.

M. Barral donne lecture d'une note relative à l'étude qu'il a faite du repas d'un ramier envoyé la semaine précédente par M. Victor Chatel. Le *Journal* publie cette note.

M. Prillieux présente une note de M. Georges Maréchal, ingénieur des arts et manufactures, sur les vices des bois, notamment la roulure, la lunure, etc. Cette note conclut en appelant l'attention des sylviculteurs sur les moyens de combattre la formation de ces vices ou d'en empêcher le développement. Après quelques observations de MM. des Cars et Hervé Mangon, cette note est renvoyée à la Section de sylviculture. M. Chevreul insiste, à cette occasion, sur les caractères communs que présentent les sciences d'observation et les sciences expérimentales.

M. Brun présente un soufflet à une main qu'il a imaginé pour le soufrage de la vigne, en vue de la destruction de l'oïdium, et il en montre le mécanisme. — Renvoi aux Sections des cultures spéciales et de mécanique agricole.

Sur la demande de la section de mécanique agricole et des irrigations, la Section déclare la vacance, dans cette section, pour une place de membre associé national.

La Société se forme en comité secret pour entendre le rapport de la Section d'histoire naturelle sur les candidats à une place de membre associé et pour discuter les titres des candidats. Henry Sagnier.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(29 JANVIER 1881).

I. — *Situation générale.*

Ainsi que pendant les semaines précédentes, les affaires sont calmes, sur le plus grand nombre des marchés agricoles. Les marchés de la plupart des départements sont d'ailleurs approvisionnés d'une manière restreinte, à raison de l'abondance des neiges et de la difficulté des transports.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par quintal métrique, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger	27.50	»	14.50	18.25
—	Oran	27.00	»	13.50	»
Angleterre.	Londres	26.25	»	19.90	20.50
Belgique.	Anvers	25.50	22.00	22.25	20.50
—	Bruxelles	27.50	22.85	»	»
—	Liège	27.50	23.25	22.50	18.75
—	Namur	26.00	22.00	21.00	17.25
Pays-Bas.	Amsterdam	25.55	23.95	»	»
Luxembourg.	Luxembourg	29.50	24.00	22.25	17.50
Alsace-Lorraine.	Metz	28.90	24.50	19.50	18.50
—	Mulhouse	27.75	22.50	21.50	18.75
—	Colmar	29.85	23.50	22.25	18.50
Allemagne.	Berlin	25.85	25.35	»	»
—	Cologne	27.50	26.25	»	»
—	Hambourg	26.00	24.60	»	»
Suisse.	Genève	28.75	»	»	19.50
—	Berne	29.00	»	»	19.25
Italie.	Milan	28.25	23.00	»	19.75
Espagne.	Burgos	27.50	»	»	17.00
Autriche.	Vienne	27.00	22.25	18.00	16.00
Hongrie.	Budapesth	25.50	22.00	14.25	13.00
Russie.	Saint-Pétersbourg	28.15	23.40	»	15.25
Etats-Unis.	New-York	22.50	»	»	»

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Calvados. Condé	27.00	21.50	19.75	22.00
— Orbec	27 50	20.25	»	20.50
Côt.-du-Nord Lamballe.	25.00	»	»	19.00
— Dinan	26.50	»	15.00	18.75
Finistère. Morlaix	26.70	»	15.20	16.00
— Quimper	26.00	24.00	16.25	20.00
Ille-et-Vilaine. Rennes.	27.50	»	16.00	18.75
— Redon	27.22	21.00	»	18.50
Manche. Avranches	29.50	25.50	18.50	22.60
— Pontorson	28.75	»	18.00	21.00
— Villedieu	29.00	20.75	19.00	18.50
Mayenne. Laval	27.00	»	15.50	»
— Château-Gontier.	27.50	»	18.50	21.25
Morbihan. Hennebont.	27.00	20.00	»	17.25
Orne. Alençon	27.75	23.25	18.00	19.00
— Vimoutiers	28.00	20.50	20.75	22.25
Sarthe. Le Mans	28.50	21.25	16.25	22.00
— Sablé	28.00	»	16.50	20.50
Prix moyens	27.44	21.80	17.37	19.84

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	27.20	22.00	»	18.55
— Saint-Quentin	28.00	21.00	»	19.50
— Villers-Cotterets.	27.25	»	»	19.25
Eure. Evreux	28.75	20.65	20.25	18.50
— Bernay	28.25	20.50	20.00	19.50
— Vernon	28.00	21.25	20 00	19 70
Eure-et-Loir. Chartres	27.75	21.00	19.25	19.20
— Auneau	28.25	20.00	20.70	20.00
— Nogent-le-Rotrou	28.50	»	19.50	20.00
Nord. Cambrai	27.50	18.50	19.50	18.25
— Donai	28.00	20.25	20.50	18.00
— Valenciennes	28.25	19.00	20.00	19.00
Oise. Beauvais	27.00	19.75	17.75	18.00
— Compiègne	27.50	21.00	»	20.00
— Senlis	26.50	20.50	»	18.50
Pas-de-Calais. Arras	28.80	19.75	21.00	18.25
— Saint-Omer	28.00	20.50	20.50	18.50
Seine. Paris	29.00	22.25	19.25	20.50
S.-et-Marne Dammartin	27.25	20.50	17.50	18.50
— Nemours	28.25	22.50	18.75	19.50
— Provins	27.75	20.00	20.00	18.50
S.-et-Oise. Angerville	29.00	»	18.75	20.00
— Rambouillet	27.00	18.15	19.50	18.50
— Dourdan	29.50	21.75	19.95	20.50
Seine-Inférieure Rouen	28.80	20.60	»	22.25
— Fécamp	28.50	20.50	19.95	20.00
— Dieppe	27.80	20.50	18.50	20.50
Somme. Albert	27.75	19.00	20.00	18.25
— Péronne	27.25	18.80	19.75	18.50
— Roye	27.50	20.25	18.80	19.00
Prix moyens	27.96	20.34	19.50	19.20

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. Sedan	26.00	22.25	20.00	18.00
Aube. Arcis-sur-Aube	26.75	20.25	19.50	17.50
- Méry-sur-Seine	27.75	22.25	19.25	18.50
— Nogent-sur-Seine	27.25	21.50	19.40	19.50
Marne. Châlons	27.50	22.60	21.00	18.75
— Epernay	27.00	20.50	19.50	20.00
— Reims	26.75	22.75	20.50	19.50
— Sézanne	27.00	20.50	19.50	19.50
Hte-Marne. Langres	26.50	»	16.50	16 00
Meurthe-et-Mos. Nancy	27.50	21.25	19.00	17.50
— Pont-à-Mousson	27.50	21.00	20.00	17.00
— Toul	27.80	21.00	19.00	16.75
Meuse. Bar-le-Duc	27.00	20.75	18.00	19.00
— Verdun	26.25	21.00	18.25	17.00
Haute-Saône. Gray	27 50	20.50	»	16.25
— Vesoul	27.95	20.00	17.00	16.09
Vosges. Epinal	27.95	19.55	»	16.75
— Raon l'Etape	28.30	22.00	»	16.40
Prix moyens	26.12	21.15	17.76	17.77

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême.	28.75	19.00	19.10	21.50
— Ruffec	29.10	20.00	18.50	18.75
Charente Infér. Marans	26.75	»	18.50	19.50
Deux-Sevres. Niort	28.00	»	17.50	20.00
Indre-et-Loire. Bléré	27.00	18.00	19.50	18.00
— Château-Renault	27.25	19.50	21.50	17.25
Loire-Inf. Nantes	27.25	21.00	20.50	18.75
M.-et-Loire. Saumur	28 00	20.50	19.25	»
— Segré	27.25	20.00	20.25	19.50
Vendée. Luçon	27.25	»	19.50	19.75
— Fonten.-le-Comte	26.50	»	18.50	18.50
Vienne. Chatellerault	27.25	20.25	19.75	18.00
— Poitiers	28.50	20.00	18.50	19 00
Haute-Vienne. Limoges	28.00	20.50	»	20.75
Prix moyens	28.34	19.87	19.29	19.17

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	
Allier. Montluçon	27.50	20.50	19.00	18.50
— Saint-Pourcain	30.00	»	19.00	19.00
— SGannat	28.00	»	18.50	18.50
Cher. Bourges	27.50	»	21.00	18.75
— Aubigny	28.00	19.25	18.50	18.00
— Vierzon	28.50	20.50	19.50	18.50
Creuse. Aubusson	27.70	19.75	»	18.25
Indre. Châteauroux	27.75	20 50	18.00	17.50
— Issoudun	28.50	19.75	20.55	18.00
— Vesan	27.78	»	20.00	17.75
Loiret. Gien	27.75	19.50	18.00	18.00
— Montargis	28.00	21.50	19.50	18.50
— Pithiviers	27.80	21.50	18.75	20.60
Loir-et-Cher. Blois	27.50	18.25	20.50	19.25
— Montoire	27.00	18.50	18.50	17.25
Nièvre. Nevers	28.25	»	20.25	18.00
— La Charité	27.25	20.50	19.00	18.75
Yonne. Brienon	27.50	21.75	18.50	»
— Saint-Florentin	27.50	20.00	18.00	17.50
— Sens	28.25	19.75	19.50	18.50
Prix moyens	27.95	20.10	19.09	18.37

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	30.75	21.10	»	17.50
— Pont-de-Vaux	28.75	20.50	»	18.25
Côte-d'Or. Dijon	27.25	21.25	20.00	17.50
— Beaune	27.75	»	18.50	17.00
Doubs. Besançon	28 00	»	18.75	17.25
Isère. Vienne	28.85	»	17.00	17.50
— Bourgoin	28.25	19.25	17.50	17 25
Jura. Dôle	28.00	20.50	17.50	17.25
Loire. Roanne	27.85	18.50	21.55	17.00
P.-de-Dôme. Clerm.-Fer.	30.25	20.00	18.75	19.50
Rhône. Lyon	28.75	28.75	18.25	17.50
Saône-et-Loire. Chalon.	29 25	20.00	18.00	18.50
— Ambrun	28.50	20.50	»	16.50
Savoie. Chambéry	29.25	»	»	»
Hte-Savoie. Annecy	28.75	»	»	17.75
Prix moyens	28.60	20.21	18.65	17.58

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	28.00	28.30	»	20.50
Dordogne. Bergerac	27.50	19.25	»	19.50
Hte-Garonne. Toulouse.	28.75	20.00	16.00	20.25
— Villefranche-Laur.	28.50	20.25	17.50	20.00
Gers. Condom	28.25	»	»	20.50
— Eauze	27.50	»	»	19 50
— Mirande	27.25	»	»	19.75
Gironde. Bordeaux	28.75	21.00	»	20.50
— La Réole	28 50	20.25	»	»
Landes. Dax	28.75	19.75	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	28.75	20.50	»	20.25
— Marmande	29.25	20.00	»	20.25
B.-Pyrénées. Bayonne	28.50	20.50	19.00	20.00
Htes-Pyrénées. Tarbes.	27.80	20.00	»	20.25
Prix moyens	28.25	20.89	17.50	20.08

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	28.50	»	»	20.50
Aveyron. Rodez	27.50	19.00	»	18.50
Cantal. Mauriac	30.00	25.00	20.00	25.90
Corrèze. Luberzac	29.25	21.50	20.50	20.75
Hérault. Cette	29.50	»	»	20.00
Lot. Figeac	28.25	20.50	20.60	19.50
Lozère. Mende	29.00	19.25	19.80	21.15
— Marvejols	27.10	22.05	»	»
— Florac	27.75	20.50	21.25	17.70
Pyrénées-Or. Perpignan	26.30	20.00	23.00	24.45
Tarn. Albi	27.50	»	»	18.25
Tarn-et-Gar. Montauban	28.25	20.50	18.00	20.50
Prix moyens	29.90	20.92	20.45	21.10

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	28.50	»	»	19.00
Hautes-Alpes. Gap	29.75	20.50	19.25	20.00
Alpes-Maritimes Cannes	28.50	20.25	20.50	19.50
Ardèche. Privas	30.05	20.70	19.20	20.20
B.-du-Rhône. Arles	29.50	»	18.00	20.75
Drôme. Romans	29.50	20.50	»	18.50
Gard. Alais	28.25	20.25	19.25	19.50
Haute-Loire. Le Puy	29.00	20.50	»	18.50
Var. Draguignan	29.50	19.50	19.50	20.25
Vaucluse. Carpentras	28.50	»	»	20.00
Prix moyens	29.10	20.38	19.28	19.62
Moy. de toute la France	28.18	20.74	18.76	19.19
— de la semaine précéd.	27.97	20.39	18.90	19.18
Sur la semaine précédente.. Hausse.	0.21	0.35	»	0.01
Sur la semaine précédente.. Baisse.	»	»	0.14	»

Blés. — Nous n'avons que peu de choses à ajouter à ce que nous disions la semaine dernière. La situation actuelle se maintient; les approvisionnements des marchés sont restreints. La faiblesse des offres trouve son corollaire naturel dans une grande fermeté des cours. Dans un grand nombre de régions, les anciens prix sont nominaux, à raison de la nullité des transactions. Dans les halles où il se fait quelques affaires, les prix accusent beaucoup de fermeté ou même de la hausse. Sur la plupart des marchés étrangers, la situation est à peu près la même qu'en France, et elle peut se caractériser par ces mots: fermeté des prix. A la halle de Paris, le mercredi 26 janvier, il n'y a eu que très peu d'affaires; les cultivateurs, aussi bien que les meuniers, étaient d'ailleurs très peu nombreux. Les cours étaient d'ailleurs les mêmes que la semaine précédente. On cotait suivant les qualités, 28 à 30 fr. par 100 kilog. Le prix moyen s'est fixé à 29 fr. comme le mercredi précédent. — Les prix sont aussi très fermes sur le marché des blés à livrer, où l'on cote : courant du mois, 28 fr. 50 ; février, 28 fr. 25 à 28 fr. 50; mars et avril, 28 fr. à 28 fr. 25 ; quatre mois de mars, 28 fr. à 28 fr. 25; quatre mois de mai, 27 fr. 75.— Au Havre, les prix des blés d'Amérique continuent à accuser une grande fermeté ; on les paye de 28 fr. à 28 fr. 50 par 100 kilog. suivant les sortes. — A Marseille, les arrivages en blés de la semaine ont été de 120,000 hectolitres environ. Le stock est actuellement, dans les docks, de 42-,000 quintaux. Les prix se maintiennent avec une grande fermeté. On paye par 100 kilog. : Berdianska, 30 fr. 50; Marianopoli, 29 fr. 25; Irka, 27 à 28 fr.; Pologne, 27 fr. à 28 fr.; Azoff durs, 26 à 27 fr.; tuzelles, 29 fr. à 30 fr. 50. — A Londres, les importations de blés étrangers ont été durant la semaine dernière, de 88,000 quintaux métriques. Les affaires sont calmes, les prix se maintiennent avec une grande fermeté. On cote de 25 à 27 fr. les 100 kilog suivant les qualités et les provenances.

Farines. — La situation reste toujours la même; peu d'affaires avec des prix sans variations. Pour les farines de consommation, elles étaient payées le mercredi 26 janvier, à la halle de Paris : marque D, 64 fr.; marques de choix, 64 à 67 fr.; bonnes marques, 62 à 63 fr ; sortes ordinaires, 61 à 62 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre ou 157 kilog. net; ce qui correspond aux prix extrêmes de 38 fr. 85 à 42 fr. 65 par 100 kilog., ou en moyenne 40 fr. 75., comme le mercredi précédent. — En ce qui concerne les farines de spéculation, on cotait à Paris, le mercredi 26 janvier : *farines huit-marques*, courant du mois, 61 fr. 75; février, 61 fr. 50; mars et avril, 60 fr. 75; quatre mois de mars, 60 fr. 50; quatre mois de mai, 59 fr. 50; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net; *farines supérieures*, courant du mois, 39 fr. 50; février, 38 fr. 75 à 39 fr.; mars et avril, 38 fr. 50; quatre mois de mars, 38 fr. 25; quatre mois de mai, 37 fr. 50 à 37 fr. 75 ; le tout par sac de 100 kilog. — La cote officielle, en disponible, a été établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine :

Dates (janvier).	20	21	22	24	25	26
	—	—	—	—	—	—
Farines huit-marques (157 kilog.).	61.35	61.65	61.75	61.85	61.75	61.75
— supérieures (100 kilog.).	38.75	39.15	39.25	39.25	39.35	39.50

Ces chiffres montrent que la situation est restée à peu près la même depuis huit jours. Les cours des farines deuxièmes et des gruaux sont également sans variations. Les farines deuxièmes valent de 30 à 35 fr ; les gruaux, de 45 à 54 fr.; le tout par 100 kilog.

Seigles. — Les affaires sont calmes. Les prix sont les mêmes que la semaine dernière : pour les grains, de 22 fr. à 22 fr. 50 par 100 kilog., et pour les farines, de 31 à 34 fr.

Orges. — Peu de transactions, principalement sur les qualités inférieures. On paye de 17 fr. 50 à 20 fr. 75 par 100 kilog., suivant les qualités. Les escourgeons se vendent aux cours de 20 fr. à 20 fr. 50, sans changements depuis huit jours. — A Londres, les importations d'orges étrangères sont très faibles; les cours accusent beaucoup de fermeté et même de la hausse. On paye de 18 fr. 80 à 21 fr. 50 par 100 kilog. suivant les sortes.

Avoines. — Les cours sont sans variations, les affaires sont d'ailleurs toujours aussi peu importantes. On paye à la halle de Paris, de 19 fr. 75 à 21 fr. 25 par 100 kilog., suivant poids, couleur et qualité. A Londres, les affaires sont toujours aussi calmes; on a importé durant la semaine dernière 39.000 quintaux métriques d'orges. On paye de 19 fr. 50 à 22 fr. 55 par 100 kilog. suivant les sortes.

Sarrasin. — Il y a plus de fermeté dans les prix. On paye à la halle de Paris, 18 fr. 25 à 18 fr. 75 par 100 kilog., suivant les sortes.

Maïs. — Maintien des anciens prix dans le Midi. — Au Havre, les maïs d'Amérique valent de 15 fr. 25 à 15 fr. 75 par 100 kilog.

Issues — Les prix sont en hausse à la halle de Paris. On paye par 100 kilog. à la halle de Paris ; gros son seul, 14 fr. 25 à 14 fr. 75 ; son trois cases, 13 fr. 75 à 14 fr. 25 ; sons fins, 13 fr 25 à 13 fr. 50 ; recoupettes, 13 fr. à 13 fr. 50 ; remoulages bis, 16 à 17 fr. ; remoulages blancs, 18 à 20 fr.

III. — *Fourrages et graines fourragères, pommes de terre.*

Fourrages. — Les cours de toutes les sortes de fourrages accusent beaucoup de fermeté. On paye à Paris par 1000 kilog : foin, 124 à 160 fr. ; luzerne, 120 à 150 fr. ; regain, 116 à 146 fr. ; paille de blé, 90 à 108 fr. ; paille de seigle, 88 à 106 fr. ; paille d'avoine, 74 à 88 fr.

Graines fourragères. — Les prix de toutes les sortes accusent beaucoup de fermeté. On paie à Paris par quintal métrique ; trèfle violet, 90 à 135 fr. ; luzerne, 135 à 170 fr. ; trèfle blanc, 140 à 180 fr ; ray-grass, 55 à 70 fr ; ray-grass d'Italie, 45 à 55 fr. ; sainfoin double, 48 à 50 fr.

Pommes de terre. — Les prix sont fermes. On paye à la halle de Paris : Hollande commune, 8 à 9 fr. l'hectolitre ou 11 fr. 40 à 12 fr. 85 par 100 kilog. ; jaunes communes, 6 à 7 fr. l'hectolitre ou 8 fr. 55 à 10 fr. par 100 kilog.

IV. — *Fruits et légumes.*

Gros légumes. — On vend à la halle de Paris : carottes communes, les 100 bottes, 20 à 45 fr.; d'hiver, l'hectolitre, 8 fr. à 11 fr.; de chevaux, les 100 bottes 18 à 28 fr.; choux communs, le 100, 8 à 21 fr.,navets communs, les 100 bottes, 20 à 40 fr.; de Freneuse, les 100 bottes, 50 à 60 fr.; de Freneuse, l'hectolitre, 5 à 8 fr.; oignons communs, les 100 bottes, 30 à 40 fr.; en grain, l'hectolitre, 14 à 18 fr.; panais communs, les 100 bottes, 12 à 20 fr.; poireaux communs, les 100 bottes, 50 à 120 fr.

Menus légumes. — Derniers cours de la halle de Paris : Ail, le paquet de 25 bottes, 3 fr. à 4 fr. 50; barbe de capucin, la botte, 0 fr. 20 à 0 fr. 35; cardon, la botte, 3 fr. à 5 fr. 50; céleri, la botte, 0 fr. 50 à 0 fr. 70; céleri-rave, la pièce, 0 fr. 15 à 0 fr 20; cerfeuil, la botte 0 fr. 30 à 0 fr. 45; champignons, le maniveau, 1 fr. à 1 fr. 80; chicorée frisée, le 100, 10 fr. à 20 fr.; choux-fleurs de Bretagne, le 100, 30 fr. à 70 fr.; choux de Bruxelles, le litre, 0 fr. 40 à 0 fr. 55; cresson, la botte de 12 bottes, 1 fr. 25 à 2 fr. 45; échalottes, la botte, 1 fr. 25 à 1 fr. 75; épinards, le paquet, 0 fr. 30 à 0 fr. 50; escarolle, le 100, 9 à 18 fr.; mâches, le calais, 0 fr. 30 à 0 fr. 40; oseille, le paquet, 0 fr. 60 à 0 fr. 90; persil la botte, 0 fr. 30 à 0 fr. 50; potirons, la pièce, 2 à 6 fr.; radis noirs, le 100, 5 à 15 fr.; salsifis, la botte, 0 fr. 40 à 0 fr. 55; thym, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15.

V — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Nous n'avons encore rien à dire aujourd'hui, ni de la situation vinicole, ni de la situation viticole, toutes les deux sont ensevelies sous une épaisse couche de neige, qui s'oppose, non seulement aux travaux de la vigne, mais encore aux transactions et aux déplacements des vins précédemment achetés : aussi les nouvelles du vignoble sont-elles complètement nulles et nos correspondants complètements muets. Cette position devient embarrassante pour le chroniqueur, qui n'a, par suite, aucun sujet à exploiter. Nous voilà donc dans la nécessité de compléter notre bulletin au moyen de quelques cours que nous avons cependant reçu des départements. — A Nérac (Lot-et-Garonne), on cote : vins réussis, le tonneau de quatre barriques, 330 à 360 fr.; vins médiocres, 260 à 300 fr.; Buzet, vin de tête, 460 à 480 fr.; Buzet ordinaire, de 390 à 400 fr. — A Nantes, (Loire-Inférieure), on paye toujours : Muscadet, la pièce, de 115 à 125 fr., et gros plants, de 63 à 66 fr. — A Beaune (Cote-d'Or), voici les cours : rouge ordinaire de côte, 1880, de 110 à 120 fr. la pièce, nu. — A Mâcon (Saône-et-Loire), la pièce, nu de 216 litres, vaut : Mâcon, 1878, 1er choix, 160 fr.; 2e choix, 140 fr.; 3e choix, 135 fr.; 1879, 1er choix, 100 fr.; 2e choix, 90 fr.; 1880, 1er choix, 105 fr.; 2e choix, 95 fr.; — A Cour-Cheverny (Loir-et-Cher), on cote : Sologne, 1878, la pièce, nu, de 228 litres, 90 à 95 fr.; Sologne, 1880, 85 à 90 fr.; Gamay, 1880, 100 à 105 fr.; gros noir, 1880, 140 fr. — A Rivesaltes (Pyrenées-Orientales), voici les cours : Roussillon supérieur, 1880, de 45 à 47 fr.; 1er choix, 1880, 41 à 42 fr.; 2e choix, 37 à 39 fr.; petit vin, 28 à 32 fr. Le tout à l'hectolitre. — A Lézignan (Aude), voici les cours, à l'hectolitre : Aramons ordinaires, 24 à 26 fr.; Aramons de choix, 26 à 28 fr.; Petits Montagnes, 28 à 30 fr.; Montagnes de choix,

30 à 32 fr.; Lézignan, 2e choix, 33 à 35 fr.; Lézignan, 1er choix, 36 à 38 fr.; Minervois, 2e choix, 34 à 36 fr.; Minervois, 1er choix, 37 à 38 fr.; Corbières, 2e choix, 39 à 40 fr.; Corbières, 1er choix, 41 à 42 fr. — A Nîmes (Gard), on paye : Roussillon, 40 à 50 fr. l'hectolitre; Narbonne, 25 à 26 fr.; Montagnes supérieures, 30 à 35 fr.; Montagnes ordinaires, 26 à 28 fr.; Aramons supérieurs, 21 à 23 fr.; Aramons ordinaires, 18 à 20 fr ; Bourrets, 25 à 28 fr.; Picpouls, 30 à 35 fr. — A Sancerre (Cher), on cote : 1878, 1re qualité, la pièce de 2 hectolitres, 180 à 200 fr.; 2e qualité, 150 à 160 fr.; 1880 : 115 fr.

Spiritueux. — Quoique sans changement, les cours ont une certaine lourdeur; ils ont fait 61 fr. 75, 61 fr. 50, 61 fr. 25 pour revenir en clôture de semaine à 61 fr. 75. Le stock continue à augmenter, il est actuellement de 10,200 pipes contre 10,075 l'an dernier à la même date. Le tableau officiel de la production et de la consommation n'est pas de nature à modifier la situation, aussi ne faut-il pas s'attendre à de bien grandes variations pendant les mois qui vont suivre. Les cours restent stationnaires sur la place de Lille aux prix de 60 à 60 fr. 50. Les marchés du Midi sont sans variations. Cette, cote 105 fr.; Nîmes, 100; Montpellier, 98 fr.; Béziers, 103; Pézenas, 98 fr.; Narbonne, 105 fr. Les marchés allemands sont en baisse.

Vinaigres. — Les cours ne varient pas, ni à Orléans, ni à Nantes, ni à Dijon.

VI. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Il y a plus de fermeté dans les prix ; les affaires sont d'ailleurs assez actives tant à Paris que sur les principaux marchés. On paye par 100 kilog.: sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, 57 fr. à 57 fr. 25; sucres blancs en poudre, 65 fr. 75; — dans le Nord, pour les sucres bruts : Lille, 56 à 56 25; Saint-Quentin, 56 fr. 50; Valenciennes, 56 fr. 25. — Les cours n'ont pas sensiblement varié pour les sucres raffinés qui valent à Paris, 113 à 115 fr. par 100 kilog. — Au 26 janvier, le stock de l'entrepôt réel était à Paris, de 561,000 sacs de sucres indigènes.

Mélasses. — Prix sans changements. On paye à Paris 13 fr. 50 par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique; 14, 50 à 15 fr. pour celles de raffinerie.

Fécules. — Cours maintenus. On paye à Paris 36 fr. 50 à 37 fr. par 100 kilog. pour les fécules premières du rayon; à Compiègne, 36 fr. 50 pour celles de l'Oise. Les fécules vertes se vendent aussi aux anciens prix.

Glucoses. — Il y a plus de fermeté dans les prix. On paye par 100 kilog.: sirop premier blanc de cristal, 54 à 56 fr.; sirop massé, 46 à 48 fr.; sirop liquide, 38 à 40 fr.

Amidons. — Les ventes sont peu importantes et les prix sont nominaux aux cotes de la semaine dernière.

Houblons. — Affaires très restreintes, et maintien des prix sur tous les marchés.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles. — Il y a plus de fermeté dans les cours des huiles de colza. On paye par 100 kilog : huile de colza en tous fûts, 71 fr. 75; en tonnes, 73 fr. 75; épurée en tonnes, 82 fr. 75 ; huile de lin, en tous fûts, 66 fr. 75; en tonnes, 68 fr. 75 — Dans les départements, on cote par 100 kilog. pour l'huiles de colza : Cambrai, 73 fr.; Rouen, 72 fr. 50; Arras, 75 à 76 fr.; et pour les autres sortes : œillettes, 148 fr.; lin, 65 à 66 fr.; cameline, 67 fr. — Sur les marchés des départements la situation est restée la même pour les huiles d'olive

Graines oléagineuses. — Les cours accusent de la fermeté. On paye à Cambrai, par hectolitre; colza, 22 fr. ; œillette, 38,50 à 39 fr. ; cameline, 12 à 17 fr. ; lin, 26 fr.

VIII. — *Tourteaux. — Noirs — Engrais.*

Tourteaux. — On paye à Caen ; tourteaux de colza, 15 à 15 fr. 50 ; à Marseille, tourteaux de lin, 20 fr. 50 ; arachides en coque, 12 fr. 75; décortiquées, 15 fr. 25; ricin, 12 fr. ; sésame blanc, 15 fr. 50 ; œillette, 14 fr. 25; colza du Danube, 14 fr. 50; coton d'Egypte, 12 fr. ; tourteaux de palmier, 10 fr. 50 ; coprah, 14 fr. 50 ; ravison, 13 fr. 50.

Noirs. — On cote à Valenciennes les mêmes prix que la semaine précédente.

IX. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les affaires sont calmes dans le Sud-Ouest. On paye à Bordeaux 84 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine ; à Dax, 80 fr.

Gaudes. — On paye toujours 24 fr. par 100 kilog. dans le Midi.

Raisins secs. — Les prix sont assez fermes. On paye à Cette : Corinthe, 48 fr.;

Chypre, 50 fr. Thyra, 40 fr.; Vourla, 44 fr.; Caroubes, 13 fr.; le tout par 100 kil.
Truffes. — Les prix sont en hausse. On paye à Montauban, 7 à 7 fr. 50 par kil.

X. — *Textiles.* — *Suifs.*

Chanvres. — Les prix sont fermes. On paye au Mans, 60 à 84 fr. par 100 kilog. suivant les qualités, à Saumur, 72 à 90 fr.

Lins. — Les transactions sont assez nombreuses sur les marchés du Nord, avec des prix généralement bien tenus.

Suifs. — Les cours sont en hausse. On paye à Paris, 86 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie; 64 fr. 50 pour les suifs en branches.

XI. — *Beurres.* — *Œufs.* — *Fromages.* — *Volailles.*

Beurres. — On a vendu pendant la semaine, à la halle de Paris, 196,968 kilog. de beurres. Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog., 2 fr. 60 à 4 fr. 02; petits beurres, 2 fr. 52 à 3 fr. 10; Gournay, 2 fr. 76 à 5 fr. 50; Isigny, 2 fr. 90 à 7 fr. 82.

Œufs. — Du 18 au 24 janvier, il a été vendu, à la halle de Paris, 3,443,155 œufs. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 123 à 140 fr.; ordinaires, 74 à 116 fr.; petits, 52 à 60 fr.

Fromages. — On vend à la halle de Paris : par douzaine, Brie, 12 fr. 50 à 28 fr. 50; Montlhéry, 15 fr.; — par cent, Livarot, 30 à 72 fr.; Mont-d'Or, 30 à 34 fr.; Neufchâtel, 5 à 26 fr.; divers, 13 à 71 fr.; — par 100 kilog., Gruyère, 148 à 170 fr.

Volailles et gibier. — Derniers cours de la halle de Paris : Agneaux, 15 à 24 fr. — Alouettes (la pièce), 0 fr. 00 à 0 fr. 00. — Bécasses, 0 à 0 fr. 00. — Bécassines, 0 fr. 00 à 0 fr. — Cailles, 0 fr. 00 à 0 fr. 00. — Canards barboteurs, 1 fr. 65 à 6 fr. — Canards sauvages, 1 fr. 80 à 4 fr. 50. — Cerfs, chevreuils daims, 00 à 00 fr. — Sangliers, 00 à 00 fr. — Crêtes en lots, 2 fr. à 10 fr. 50. — Dindes gras ou gros, 8 à 14 fr. — Dindes communs, 5 fr. à 7 fr. — Faisans et coqs de bruyère, 0 fr. 00 à 00 fr. — Lapins domestiques, 1 fr. 45 à 4 fr. 85. — Lapins de garenne, 0 fr. 00 à 0 fr. — Lièvres, 0 fr. 00 à 0 fr. 00. — Oies grasses, 7 fr. 20 à 10 fr. 40. — Oies communes, 4 fr. 25 à 6 fr. 40. — Perdrix grises, 0 fr. 00 à 0 fr. 00. — Grives et merles, 0 fr. 00 à 0 fr. 00. — Pigeons de volière, 0 fr. 80 à 1 fr. 95. — Pigeons bizets, 0 fr. 00 à 0 fr. 00 — Pilets, à 1 fr. 65 à 2 fr. 85. — Pluviers, 0 fr. 70 à 1 fr. 45. — Poules ordinaires, de 3 à 5 fr. — Poulets gras, 5 à 9 fr. — Poulets communs, 1 fr. 65 à 2 fr. 85. — Râles de genêt, 1 fr. à 1 fr. 15. — Rouges, 1 fr. 50 à 3 fr. 20. — Sarcelles, 0 fr. 90 à 2 fr. 25. — Vanneaux, 0 fr. 40 à 0 fr. 85. — Pièces non classées, 0 fr. 25 à 7 fr. — Pintades, 2 fr. 50 à 5 fr. 50.

XII. — *Chevaux.* — *Bétail.* — *Viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 19 et 22 janvier, à Paris, on comptait 498 chevaux. Sur ce nombre, 100 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	151	15	250 à 730 fr.
— de trait	145	21	240 à 885
— hors d'âge	168	30	35 à 650
— à l'enchère	10	10	40 à 115
— de boucherie	24	24	25 à 80

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Viliette, du jeudi 20 au mardi 25 janvier :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 24 janvier.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen
Bœufs	6.128	3.573	1,379	4,952	326	1.66	1.44	1.08	1.35
Vaches	1,413	602	555	1,157	230	1.50	1.34	0.96	1.23
Taureaux	239	169	34	203	384	1.32	1.15	0.95	1.13
Veaux	3,797	2,073	782	2 855,	78	2.30	2.20	1.60	1 95
Moutons	39,736	25,567	9,487	35,054	20	1.86	1.68	1.40	1.68
Porcs gras	4.743	1,684	2,944	4,628	83	1.78	1.68	1.58	1.69
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Les ventes ont été actives sur toutes les catégories d'animaux. Aussi pour toutes les sortes les prix accusent de la hausse. C'est principalement sur les veaux et sur les porcs gras que ce mouvement de hausse est accentué. — Sur les marchés des départements, principalement dans le centre de la France, les prix de toutes les sortes d'animaux accusent une grande fermeté.

A Londres, les importations d'animaux étrangers durant la semaine dernière se sont composées de 5,228 têtes, dont 183 moutons venant d'Anvers; 3,083 moutons de Brême; 774 moutons d'Hambourg; 42 moutons et 17 veaux, d'Harlingen; 945 moutons et 92 veaux de Rotterdam; 60 bœufs, de Vigo. — Prix du kilog. *Bœuf*, 1re, 1 fr. 93 à 2 fr. 10; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75 ; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veau*, 1re, 2 fr. 10 à 2 fr. 28 ; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10. — *Mouton*, 1re, 2 fr. 34 à 2 fr. 51; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10. qualité inférieure, 1 fr. 75 à 1 fr. 93. — *Porc*, 1re, 1 fr. 75 à 1 fr. 93; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75:

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris, du 18 au 24 janvier :

		Prix du kilog. le 24 janvier.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache ..	224,129	0.98 à 1.80	0.78 à 1.56	0.60 à 1.16	1.00 à 2.60	0.10 à 1.16
Veau...........	139,001	1.86 2.30	1.18 1.84	0.86 1.16	1.00 2.64	» »
Mouton.........	69,832	1.48 1.66	1.18 1.46	0.76 1.16	1.00 2.80	» »
Porc............	30,121		Porc frais.....	1.36 à 1.70		
	463,083	Soit par jour.....	66,154 kilog.			

Les ventes sont inférieures de 5,000 kilog. par jour à celles de la semaine précédente. Pour toutes les catégories, les cours accusent une grande fermeté.

XIII — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 27 janvier (par 50 kilog.)*

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 95 à 150 fr.; 2e, 95 à 95 fr.; poids vif, 65 à 68 fr.

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
75	66	58	120	101	98	86	78	70

XIV. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 27 janvier.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs......	2.774	497	360	1.68	1.42	1.08	1.00 à	1.70	1.64	1.40	1.08	1.00 à	1.70
Vaches.....	683	78	255	1.48	1.32	0.94	0.88	1.52	1.46	1.30	0.95	0.90	1.50
Taureaux...	84	2	370	1.35	1.18	1.00	0.95	1.40	1.35	1.20	1.05	1.00	1.40
Veaux......	1122	182	80	2.25	2.15	1.55	1.50	2.35	»	»	»	»	»
Moutons....	16.995	50	18	1.94	1.74	1.52	1.40	2.00	»	»	»	»	»
Porcs gras..	3.325	»	82	1.84	1.74	1.66	1.60	1.90	»	»	»	»	»
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente assez active sur toutes les espèces.

XV. — *Résumé.*

Grande fermeté ou hausse dans les prix, tel est le résumé de la situation pour toutes les denrées agricoles.

A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

Semaine de fluctuation. Notre 3 0/0 perd, 0,25 fermant à 83,90; l'amortissable perd 0.30 à 85,20; le 5 0/0 gagne 0,20 à 120,20; nos sociétés de crédit de nos Chemins de fer tout en conservant de bons cours éprouvent un mouvement de réaction.

Cours de la Bourse du 12 au 19 janvier 1881 (au comptant).

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0..................	83.90	84.25	83.90
Rente 3 0/0 amortis.......	85 »	85.75	85.20
Rente 4 1/2 0/0...........	115 »	116.25	116.25
Rente 5 0/0................	120.15	120.35	120.20
Banque de France	3760 »	3800 »	3800 »
Comptoir d'escompte......	1015 »	1045 »	1025 »
Société générale..........	630 »	640 »	632.50
Crédit foncier............	1460 »	1480 »	1480 »
Est............Actions 500	765 »	775 »	766.25
Midi..................de	1125 »	1148.75	1148.75
Nord..................de	1705 »	1730 »	1720 »
Orléans...............do	1317.50	1380 »	1320 »
Ouest.................de	860 »	865 »	865 »
Paris-Lyon-Méditerranée do	1535 »	1555 »	1535 »
Paris 1871 obl. 400 3 0/0 ..	392 »	393 »	393 »
Italien 5 0/0.............	87.15	87.35	87.35

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Fonds publics et Emprunts français et étrangers

	Plus bas.	Plus haut.	Derniers cours.
Obligations du Trésor	»	»	510
remb. à 500.4 0/0.	»	»	»
Consolidés angl. 3 0/0	»	»	98 11/16
5 0/0 autrichien......	63	64 3/4	62 7/8
4 0/0 belge...........	»	105.50	106.25
6 0/0 égyptien........	359	363.75	358.75
3 0/0 espagnol, extérr.	22 1/2	21 1/2	22 1/2
do intérieur........	»	»	»
5 0/0 Etats-Unis......	105 3/4	»	105 3/4
Honduras, obl. 300...	»	»	»
Tabacs ital., obl. 500..	»	»	»
6 0/0 péruvien........	»	»	»
5 0/0 russe...........	95.40	98.00	94.60
5 0/0 turc............	13.05	12.55	12.75
5 0/0 roumain........	»	»	»
Bordeaux, 100, 3 0/0..	»	»	101.50
Lille, 100,3 0/0.......	»	»	101.50

Leterrier.

CHRONIQUE AGRICOLE (5 FÉVRIER 1881)

Le dégel et la fonte des neiges. — Inondations qui en sont la conséquence. — Nécessité de pourvoir à un bon aménagement des eaux en France. — L'importation du bétail. — Décret relatif à la fermeture de la frontière des Pyrénées à l'introduction des animaux de l'espèce bovine. — Les viandes de porc et la trichinose. — Mesures à prendre pour préserver les consommateurs. — Election de M. Naudin comme membre associé de la Société nationale d'agriculture. — Nécrologie : Mort de M. Kuhlmann et de M. Vincent. — Dépôt à la Chambre des députés du projet de loi sur la restauration des terrains en montagnes. — Dates et sièges des concours de la Société hippique française en 1881. — Le concours de Nevers. — Organisation de l'exposition. — Projet de crédits agricoles régionaux. — Rapport à la Société nationale d'encouragement à l'agriculture. — Distribution des établissements projetés. — Concours sur la culture du blé, ouverts par la Société des agriculteurs de France. — Traitement des vignes phylloxérées en Italie. — Emploi des engrais dans les vignes. — Note de M. Turrel sur les essais de M. Michel Perret. — Projet d'assurances mutuelles contre la mortalité du bétail. — Dernier fascicule des *Annales agronomiques*. — L'enseignement de l'agriculture pratique par M. Quercy. — L'Agriculture en Amérique. — L'avenir d'exploitations dirigées par des Français. — La campagne sucrière. — Mauvaise qualité des betteraves. — Notes de M. Garin et de M. Langlois sur l'état des récoltes dans le département de l'Ain et de la Haute-Loire.

I. — *Les inondations.*

La fonte rapide des neiges qui étaient tombées en abondance a, comme il arrive très souvent, produit des inondations dévastatrices sur un grand nombre de points, particulièrement en Normandie et en Picardie. Le temps se charge ainsi de rappeler indéfiniment la grave question du bon aménagement des eaux. Malheureusement une fois que les accidents ou les désastres ne laissent plus derrière eux que le souvenir, les gouvernements et les populations rentrént dans leur inertie habituelle. Une bonne loi a été préparée il y a trois ans pour permettre à l'agriculture de tirer un meilleur parti des eaux, et, comme conséquence, de diminuer les inconvénients des crues rapides. Hélas! cette loi ne pourra pas venir utilement en discussion durant la présente législature, et tout sera probablement à recommencer. N'avons-nous pas lu, ces derniers jours, dans la *Gazette des tribunaux*, deux longs articles pour combattre la loi projetée, sous le prétexte qu'elle ne respectait pas suffisamment le droit de propriété des riverains? Les discussions byzantines de ce genre se renouvelleront plus d'une fois pour retarder l'adoption de toute mesure efficace. On continuera à contempler la nature, qui fera certainement œuvre de respect envers ce droit de propriété élevé à la hauteur d'un principe inviolable, en ruinant absolument non seulement le riverain du cours d'eau torrentiel, mais encore tous ses voisins. Depuis quarante ans, il n'a été fait qu'une bonne chose, c'est le reboisement partiel de nos montagnes Là aussi il a fallu lutter contre les défenseurs à outrance du droit de propriété. Heureusement on a pu, non pas partout, mais dans un assez grand nombre d'endroits, triompher de leur résistance. C'est que le droit cesse lorsqu'il devient nuisible ou dangereux. C'est ainsi qu'il convient de passer outre aux résistances de quelques légistes, et d'aménager enfin les eaux pour qu'elles cessent d'être dangereuses et qu'elles donnent toute leur utilité.

II. — *L'importation du bétail. — La viande de porc.*

Les mesures prises en vue de prévenir l'introduction en France des maladies contagieuses du bétail ne sauraient être trop approuvées. C'est pourquoi nous applaudissons à une précaution de ce genre, qui vient d'être adoptée. La péripneumonie contagieuse du gros bétail ayant été signalée dans plusieurs localités espagnoles voisines du département des Basses-Pyrénées, un décret du 29 janvier, rendu sur la proposi-

tion de M. le ministre de l'agriculture et du commerce, a fermé à l'introduction des animaux de l'espèce bovine les bureaux de douane de Bayonne, Saint-Jean-de-Lus, Ohlette, Sane, Ainhoâ, Baigorry, les Aldudes, Saint-Jean-Pied-de-Port, Arnéguy, Urdos et Laruns. Ces bureaux sont ceux par lesquels se fait le commerce du bétail entre les parties septentrionales de l'Espagne et notre frontière de l'extrême Sud-Ouest.

Depuis quelque temps, des accidents provoqués par de la viande de porc infestée de trichine ont été signalés dans plusieurs grandes villes. Ces faits démontrent qu'une grande surveillance doit être exercée sur le commerce des viandes de porcs. C'est, en effet, surtout sur des lards et des jambons provenant d'Allemagne ou d'Amérique que la trichine existe. Il est indispensable que des mesures soient prises pour exercer une surveillance très rigoureuse sur ces viandes; la salubrité publique le commande. En attendant, nous croyons utile de rappeler que le meilleur moyen de détruire les trichines qui peuvent exister dans la viande de porc est de cuire celle-ci très longuement, avant d'en faire usage. La cuisson doit être de trois heures au moins pour les morceaux au-dessous de deux kilogrammes, et de six heures pour les morceaux plus gros. Il est utile d'inciser profondément les viandes avant de les faire cuire, de manière à rendre plus efficace l'action de la chaleur ; l'addition du vinaigre sert aussi à rendre plus certaine la destruction des trichines.

III. — *Élection à la Société nationale d'agriculture.*

Dans sa séance du 2 février, la Société nationale d'agriculture a procédé à l'élection d'un membre associé dans la Section d'histoire naturelle agricole. Sur 42 votants, M. Naudin a été élu par 40 suffrages. M. Naudin, membre de l'Académie des sciences, s'est fait connaître depuis de nombreuses années, par d'importants travaux de botanique. Au point de vue spécial de l'application de la botanique à l'agriculture, l'ouvrage intitulé : *Manuel de l'amateur des jardins*, qu'il a publié en collaboration avec M. Decaisne, est au premier rang des publications d'arboriculture et d'horticulture. Il est aujourd'hui directeur de l'important jardin botanique d'Antibes.

IV. — *Nécrologie.*

Nous avons la douleur d'annoncer la mort d'un des hommes dont les travaux ont contribué au progrès de l'agriculture moderne. M. Charles-Frédéric Kuhlmann vient de mourir à Lille dans sa soixante-dix-huitième année. Propriétaire de vastes manufactures de produits chimiques, M. Kuhlmann a pris part à toutes les discussions industrielles ou économiques du dernier demi-siècle; on lui doit des recherches importantes sur la végétation; un des premiers, il a fait des essais sur l'emploi des sels ammoniacaux comme engrais. En 1877, il a réuni ses travaux de chimie pure et appliquée en un fort volume qu'il a publié sous le titre de *Recherches scientifiques*. M. Kuhlmann était membre associé de la Société nationale d'agriculture depuis 1857, et correspondant de l'Académie des sciences.

Nous devons aussi un souvenir de regret à l'un de nos collaborateurs, M. Vincent, ancien directeur de l'Ecole normale de Bourg (Ain), qui vient de mourir dans sa soixante-sixième année. M. Vincent nous en-

voyait, depuis de nombreuses années, des observations météorologiques et des notes sur la situation des récoltes qui étaient toujours lues avec intérêt.

V. — *La restauration des terrains en montagnes.*

Dans la séance de la Chambre des députés du 22 janvier, M. Tirard, ministre de l'agriculture et du commerce, a présenté le projet de loi relatif à la restauration et à la conservation des terrains en montagnes. Le texte de ce projet est celui qui a été adopté par le Sénat durant la dernière session, et dont nous avons publié le texte (voir le *Journal* du 25 décembre, tome IV de 1880, p. 487).

VI. — *Concours de la Société hippique française.*

La Société hippique française organise, comme les années précédente, des concours régionaux et un concours central de chevaux de services dont les dates viennent d'être fixées comme il suit :

Concours du Midi, à Bordeaux. — Du 13 au 20 février. — Engagements reçus à la préfecture dans les bureaux de la 1re division, le lundi 7 février, avant 5 heures du soir.

Concours de l'Ouest, à Nantes. — Du 6 au 13 mars. — Engagements reçus à la préfecture dans les bureaux de la 1re division, le lundi 28 février, avant 5 heures du soir.

Concours central de Paris. — Du 26 mars au 12 avril. — Engagements reçus 53, avenue Montaigne, les 14 et 15 mars, avant 5 heures du soir.

Concours du Sud-Est, à Lyon. — Du 4 au 8 mai. — Engagements reçus dans les bureaux du Crédit Lyonnais, le jeudi 28 avril, avant 5 heures du soir.

Concours du Nord, à Lille. — Du 25 au 29 mai. — Engagements reçus à la préfecture dans les bureaux de la 1re division, le jeudi 19 mai, avant 5 heures du soir.

Concours de l'Est, à Nancy. — Du 15 au 19 juin. — Engagements reçus à la préfecture, dans les bureaux de la 1re division, le jeudi 9 juin, avant 5 heures du soir.

La répartition des départements entre les cinq régions du Midi, de l'Ouest, du Sud-Est, du Nord et de l'Est, est demeurée sans changements.

VII. — *Le concours de Nevers.*

Nous croyons utile de rappeler que le concours général de Nevers, aura lieu du 10 au 13 février prochain. On y comptera plus de 250 animaux gras et de 350 animaux reproducteurs, dont 250 taureaux nivernais-charolais. La réunion d'un aussi grand nombre de reproducteurs de même race mérite d'être signalée. Les machines agricoles et les produits (volailles vivantes et mortes, fromages, beurres, vins, etc.) y tiendront une place considérable. Le jeudi 10 et vendredi 11 février sont exclusivement réservés aux exposants pour la vente directe des reproducteurs. Le samedi 12 février, aura lieu l'exposition générale de tout le concours. Nous rendrons compte de ce concours, ainsi que des principales solennités du même genre qui vont avoir lieu.

VIII. — *Projet d'organisation de Crédit agricole.*

Dans un grand nombre de circonstances, nous avons insisté sur la nécessité d'organiser sur des bases réellement pratiques le Crédit agricole en France. Cette question est une de celles qui ont préoccupé la Société d'encouragement à l'agriculture, dès sa formation. Une Commission a été nommée par le Conseil d'administration pour étudier les

moyens de la résoudre. Cette Commission était composée de MM. Foucher de Careil, sénateur, président; Caze, de Roys, députés; Grandeau, directeur de la Station agronomique de l'Est; Risler, directeur de l'Institut national agronomique; Ronna, ingénieur agricole; de Lagorsse, secrétaire général de la Société. Le rapport suivant, rédigé par cette Commission, a été approuvé par le Conseil d'administration dans sa séance du 15 janvier, et il a été envoyé à tous les membres de la Société. En voici le texte :

« Paris, le 10 janvier 1881.

« Monsieur et cher collègue, parmi les différentes questions, dont la dernière assemblée générale de notre Société a décidé l'étude, celle du Crédit agricole est, sans contredit, la plus urgente et la plus importante. Aussi la Commission désignée à cet effet s'est-elle immédiatement mise à l'œuvre. Elle vient vous communiquer le résultat de ses travaux.

« Laissant de côté les modifications législatives qu'il est indispensable d'obtenir, et dont l'étude fait l'objet des travaux de la Commission extraparlementaire de Crédit agricole, qui siège au ministère de l'agriculture et du commerce, vos délégués se sont bornés à rechercher les moyens pratiques à employer pour doter, le plus promptement possible, notre agriculture des bienfaits du crédit.

« Il serait superflu, monsieur et cher collègue, de vous exposer les causes et l'étendue du mal auquel il s'agit de porter remède; vous savez que le problème à résoudre consiste à créer, au profit du cultivateur de France, un ou plusieurs établissements qui n'aient d'autre objet que les prêts à faire à l'agriculture.

« Après mûres réflexions, nous avons écarté l'idée d'un établissement unique qui, de Paris, rayonnerait sur la province. Nous pensons, en effet, que la connaissance approfondie des besoins d'une région agricole et de la clientèle qu'il s'agit d'aider, connaissance indispensable au développement du Crédit agricole, est incompatible avec un établissement unique, quels que soient le nombre et l'intelligence de ses agents en province. Nous avons reconnu qu'un tel établissement serait forcément entraîné, pour la sauvegarde de ses intérêts, à imposer une foule de formalités et de lenteurs administratives qui répugnent incontestablement au caractère et aux habitudes des cultivateurs. Enfin, nous avons pensé qu'un établissement unique, ayant forcément son siège à Paris, c'est-à-dire au milieu du colossal mouvement d'affaires de cette ville, pourrait très facilement se laisser entraîner à faire d'autres opérations que celles pour lesquelles il serait exclusivement fondé. D'ailleurs, l'expérience du passé suffit à condamner le système d'une institution unique et démontre, en même temps, la nécessité de recourir à l'action d'établissements locaux.

« Il ne convient pas cependant que ces établissements soient par trop disséminés. Il nous paraît indispensable, en effet, qu'ils aient un capital assez considérable pour inspirer la confiance, sans laquelle ils ne pourraient vivre, et qu'ils aient, par conséquent, un champ d'opérations suffisant pour pouvoir prêter au taux le plus bas possible en réalisant sur chaque opération un bénéfice restreint, mais qui, en raison d'un grand nombre d'affaires, assure au capital de chaque établissement la rémunération légitime à laquelle il a droit.

« Nous avons été conduits, par ces motifs, à conclure qu'il faudrait créer dix établissements (correspondant à peu près à la division de la France en régions agricoles) et dont nous indiquons la répartition dans le *tableau ci-contre*.

« Chacun d'eux serait autonome, et aurait un conseil d'administration choisi parmi les hommes compétents et les personnalités éminentes de la région. De cette façon, chaque établissement posséderait tous les éléments d'information nécessaires à bien connaître et les besoins qu'il s'agit de satisfaire et la valeur de ceux qui formeraient sa clientèle. Vous apercevez, en outre, monsieur et cher collègue, les conséquences politiques qui résulteraient de ces créations dont les administrateurs devraient naturellement être choisis d'après l'idée fondamentale qui a présidé à la fondation de notre Société.

« Tel est le système auquel votre Commission s'est arrêtée. Mais elle n'a pas voulu vous apporter une conception purement théorique et elle a cru devoir rechercher si l'application pratique de ce principe était réalisable. Nous avons, en conséquence, soumis les observations précédentes à plusieurs de nos amis qui vien-

nent de fonder un établissement financier dans le but spécial d'apporter à la démocratie urbaine le crédit dont la démocratie agricole a un si urgent besoin et dans le conseil d'administration duquel figurent les personnalités sympathiques à tous, et dont plusieurs, MM. Arbel, Claude (des Vosges), Lèpère, E. Labiche, sont nos collègues.

« La Caisse centrale du Travail et de l'Epargne (Banque populaire) a accueilli notre conception avec la plus vive sympathie et s'est déclarée prête à en assurer la réalisation pratique. Toutefois, la Caisse centrale nous a fait observer que la constitution d'un capital important, capital qui ne peut être moindre de 15 à 20 millions pour chaque Crédit régional, serait extrêmement difficile, si ces crédits régionaux étaient exclusivement des crédits agricoles. La Caisse centrale croit, en effet, que cette nature d'opérations ne se développera que successivement, et assez lentement, parmi les cultivateurs; aussi considère-t-elle que, pour assurer au capital la rémunération légitime à laquelle il a droit, il est nécessaire de joindre les *prêts hypothécaires* aux opérations pures et simples.

« Les Crédits régionaux ne pourraient faire ces prêts que sur biens et immeubles *ruraux*, et toute autre opération hypothécaire leur serait statutairement interdite. En représentation de leurs prêts hypothécaires, mais de ceux-là seulement, les Crédits régionaux pourraient émettre des obligations à lots et leurs contrats d'emprunts hypothécaires seraient enregistrés au droit fixe.

« Après avoir mûrement pesé les considérations que nous venons de résumer, après en avoir reconnu toute la valeur pratique, nous avons donné notre adhésion à la création de dix *Crédits Régionaux, Fonciers et Agricoles*, que la Caisse centrale du Travail et de l'Epargne est prête à constituer sur les bases ci-dessus indiquées, et qui fourniraient à nos cultivateurs le *Crédit personnel*, le *Crédit mobilier* et le *Crédit hypothécaire*.

« Nous soumettons ce projet à votre examen, monsieur et cher collègue, et, s'il vous agrée, nous espérons que vous voudrez bien nous envoyer *très promptement votre adhésion* et communiquer les exemplaires ci-joints aux Comices et à la Société d'agriculture de votre département, afin que nous puissions nous éclairer de leur avis (que nous vous prions de nous transmettre) et nous appuyer sur votre témoignage pour obtenir des pouvoirs publics, dans la présente session parlementaire, les dispositions législatives nécessaires. »

La répartition des départements pour le projet de la création de crédits agricoles régionaux, formulé dans ce rapport, est indiquée dans le tableau suivant :

1. — Nord, Pas-de-Calais, Somme, Aisne, Oise, Seine, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise.

2. — Seine-Inférieure, Eure, Eure-et-Loir, Orne, Calvados, Manche, Sarthe.

3. — Loire-Inférieure, Vendée, Maine-et-Loire, Mayenne, Ille-et-Vilaine, Côtes-du-Nord, Morbihan, Finistère.

4. — Loiret, Indre-et-Loire, Loir-et-Cher, Cher, Nièvre, Indre, Allier, Creuse.

5. — Gironde, Dordogne, Corrèze, Haute-Vienne, Vienne, Deux-Sèvres, Charente, Charente-Inférieure, Lot-et-Garonne.

6. — Haute-Garonne, Gers, Landes, Basses-Pyrénées, Hautes-Pyrénées, Ariège, Tarn, Tarn-et-Garonne, Lot, Aveyron.

7. — Bouches-du-Rhône, Pyrénées-Orientales, Aude, Hérault, Gard, Corse, Var, Alpes-Maritimes, Hautes-Alpes, Basses-Alpes, Vaucluse.

8. — Rhône, Loire, Haute-Loire, Lozère, Ardèche, Puy-de-Dôme, Cantal, Isère, Drôme, Savoie, Haute-Savoie.

9. — Côte-d'Or, Ain, Doubs, Jura, Haute-Saône, Saône-et-Loire, Yonne, Belfort.

10. — Meurthe-et-Moselle, Aube, Marne, Haute-Marne, Meuse, Vosges, Ardennes.

Le projet dont les bases viennent d'être indiquées, mérite un examen approfondi. Nous considérons comme féconde la pensée de créer dans les diverses parties de la France des établissements indépendants qui peuvent toujours mieux répondre qu'un établissement unique et central, aux besoins locaux.

IX. — *Concours ouverts par la Société des agriculteurs de France.*

Plusieurs concours seront ouverts, cette année, par la Société des agriculteurs de France, pour l'augmentation de la production du blé. Le programme de ces concours est indiqué dans la note suivante, avec les départements dans lesquels ils auront lieu :

PRIX DESTRAIS. — *Départements de la Marne et de la Nièvre.* — La Société des agriculteurs de France ouvre dans les départements de la Marne et de la Nièvre un concours entre les agriculteurs, propriétaires, fermiers ou métayers, dont la moyenne des terres emblavées est de *huit* à *douze* hectares chaque année et dont le rendement en blé est le plus considérable.

Une somme de 2,000 francs sera divisée également entre les deux départements et distribuée aux lauréats *en un* ou *plusieurs prix*, suivant la volonté du testateur.

PRIX OFFERT PAR UN ANONYME. — *Département du Gard.* — La Société des agriculteurs de France ouvre, dans le département du Gard, un concours entre agriculteurs, propriétaires, fermiers ou métayers, dont la moyenne des terres emblavées est de *dix* à *quinze* hectares et qui obtiennent en blé le rendement le plus considérable.

Une somme de 1,000 francs, provenant du don d'un anonyme, sera distribuée en *un* ou *deux* prix, suivant les intentions du donateur.

Les agriculteurs et cultivateurs de ces trois départements qui désirent prendre part au concours, sont priés de faire connaître leur nom et leur adresse au siège de la Société des agriculteurs de France, 1, rue Le Peletier, au plus tard le 25 avril. Une Commission locale sera formée dans chacun des trois départements pour visiter, au moment de la moisson de 1881, les exploitations inscrites et se rendre compte du rendement obtenu en blé. Le rapport de la Commission locale devra contenir des renseignements complets et précis sur les exploitations des divers concurrents et indiquer formellement les noms de ceux qu'elle proposera pour les prix. Ce rapport devra être envoyé au secrétariat de la Société des agriculteurs de France, 1, rue Le Peletier, avant le 1er novembre 1881.

X. — *Le phylloxera.*

La lutte active contre le phylloxera continue dans tous les pays atteints, comme elle se poursuit en France. L'Italie fait des efforts vigoureux pour faire disparaître les foyers qui ont été signalés depuis deux ans dans plusieurs provinces. Le phylloxera a été découvert en 1879 dans les provinces de Côme et de Milan ; en 1880, dans celle de Porto-Maurizio, puis dans l'Italie méridionale et en Sicile, dans les provinces de Caltanisetta et de Messine. L'étendue des taches était très variable ; les vignes y ont été détruites, de même que dans une zone de protection autour des taches. L'étendue totale détruite est de 79 hectares 30 ares. La surveillance la plus active est exercée autour de tous ces foyers pour observer les premiers symptômes de dépérissement qui pourraient se manifester dans les autres vignes.

Dans la dernière réunion du Comité de vigilance de l'arrondissement de Toulon, M. le docteur Turrel a présenté le résultat d'observations qu'il a faites sur la méthode adoptée par M. Michel Perret, à Tullins (Isère), afin de préserver ses vignes. Voici en quels termes il a présenté cette méthode :

« M. Michel Perret croit que les insecticides les plus préconisés ne peuvent aboutir qu'à des résultats tout à fait insuffisants. Il échappe toujours, en effet, quelques insectes à l'action des toxiques les plus efficaces, et ces quelques survi-

vants suffisent à refaire en une saison de prodigieuses colonies qui s'augmentent des migrations des phylloxeras provenant des vignobles non traités. Aussi n'est-ce pas aux insecticides que M. Michel Perret a recours, c'est aux insectifuges associés à des fumiers qui seront un excitant à la production de racines nouvelles.

« Le fumier de ferme mélangé de ligneux, et surtout de sarments coupés, est sur 1,000 kilog., additionné de 100 kilog. de superphosphates potassiques, de 30 kilog. de pyrites de fer, et de 15 kilog. de sulfate mixte de cuivre et de fer. Ainsi combiné, ce compost est déposé en couches de 0m.10 d'épaisseur dans des tranchées de 0m.20 de profondeur et de 0m.10 de largeur, pratiquées entre chaque vigne dans le sens de la rangée. L'expérience de M. Michel Perret fut faite, il y a trois ans sur une vigne attaquée par le phylloxera. Chose digne de remarque, et bien faite pour encourager une expérimentation méthodique, les vignes traitées au centre de la tache phylloxérique, ont continué à vivre, à végéter avec vigueur et à produire; tandis que le reste du vignoble, abandonné à lui-même, a successivement succombé. »

On ne saurait trop insister sur la nécessité d'apporter aux vignes d'abondantes fumures qui activent la végétation et assurent la résistance aux atteintes du fléau.

XI. — *Assurances contre la mortalité du bétail.*

De nombreuses tentatives d'assurances mutuelles contre la mortalité du bétail ont été faites dans un grand nombre de départements. Dans les circonstances ordinaires, ces assurances peuvent rendre de réels services; mais en cas de maladies épidémiques, elles sont souvent impuissantes à réparer les désastres. La raison en est qu'elles sont locales, et que lorsqu'un fléau frappe un canton, les pertes dépassent de beaucoup les primes payées. Cet inconvénient n'existerait pas si l'action d'une association s'étendait sur toute la France ; c'est ce qu'a pensé M. Guérin, médecin-vétérinaire, qui vient de créer à Paris, 23, rue d'Angoulême, sous le nom *La Mutuelle générale*, une Société d'assurances mutuelles contre la mortalité du bétail, qui étendrait ses opérations sur toute la France et sur l'Algérie. M. Guérin pense que les médecins-vétérinaires peuvent exercer un grand rôle dans la diffusion des assurances bien faites, en vue d'atténuer les pertes que les cultivateurs peuvent subir par la mortalité du bétail. Son entreprise méritait d'être signalée et d'être encouragée.

XII. — *Les Annales agronomiques.*

La quatrième fascicule pour l'année 1880 des *Annales agronomiques* publiées sous la direction de M. Dehérain, vient de paraître. Les principaux travaux qu'il renferme, sont : la suite des recherches sur l'évaporation de l'eau contenue dans les terres arables et sur la transpiration des plantes, par M. F. Masure ; des recherches de M. Vœlcker sur la valeur relative des phosphates solubles et insolubles ; un mémoire de MM. Dehérain et Kayser sur l'état de l'acide phosphorique dans la terre arable et l'emploi agricole des superphosphates : des recherches de MM. Van Tieghem et Sonnier sur la vie ralentie et sur la vie latente; une étude de M. Lechartier sur la composition des eaux de source des terrains granitiques ; un mémoire de M. Dubost sur le spectre américain ; les recherches de MM. Lawes et Gilbert sur les prairies naturelles. Les études que renferme ce fascicule, présentent, sous des rapports divers, un très vif intérêt pour les agriculteurs. En effet, elles présentent un grand nombre de faits observés avec soin et d'expériences poursuivies avec habileté par leurs auteurs.

XIII. — *L'enseignement de l'agriculture pratique.*

M. Quercy, ingénieur agricole, ancien maître de conférence chargé de la direction des cultures à l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier, aujourd'hui professeur d'agriculture à la bergerie nationale de Mondjebeur (Algérie), vient de réunir, sous le titre : *Enseignement d'agriculture pratique,* les conférences qu'il a faites à Montpellier sur l'emploi des machines agricoles, sur l'attelage d'animaux domestiques, sur l'organisation intérieure des exploitations agricoles, etc. L'ouvrage complet que M. Quercy promet de publier, et qui formera deux volumes, renfermera, si nous en jugeons par cet extrait, des renseignements très utiles à tous les agriculteurs.

XIV. — *L'agriculture en Amérique.*

L'attention est vivement appelée aujourd'hui sur l'agriculture américaine. De nombreux travaux ont déjà fait connaître les conditions multiples dans lesquelles se meut la production agricole dans ces vastes régions, dont quelques-unes commencent à peine à naître à la vie civilisée. Tous ces travaux sont unanimes à constater que la plupart des parties de l'Amérique du Nord, et notamment les Etats encore neufs, tels que le Texas, ont un immense avenir, surtout au point de vue de l'exploitation du sol. Deux mémoires que nous avons reçus récemment viennent encore apporter de nouveaux témoignages de ces faits. L'un est dû à M. de Bocandé, inspecteur général de la Compagnie générale transatlantique, et est intutilé : *Rapports sur le commerce des Etats-Unis*. L'autre est l'exposé d'un voyage fait par M. de la Londe, délégué de la Société centrale d'agriculture de la Seine-Inférieure, et porte pour titre : *Trois mois au Canada et au Nord-Ouest*. Ces mémoires corroborent complètement l'opinion que nous avons déjà eu l'occasion d'émettre, à savoir que des entreprises que des Français songeraient à faire dans ces conditions, sont certaines de rencontrer le succès, si elles sont bien conduites. La France n'a presque pas de colonies, et il lui faut une expansion au dehors pour développer son influence. Il est, à nos yeux, bien préférable que les nouvelles terres à conquérir par la culture soient entre les mains de Français qu'entre celles d'Anglais ou d'Allemands. Il est impossible de songer à supprimer l'Amérique ; mais il faut savoir en tirer le meilleur parti au point de vue de l'intérêt du pays.

XV. — *Les sucres et les betteraves.*

Le nombre des fabriques de sucre qui fonctionnent encore, est très restreint. C'est dans les plus mauvaises conditions de travail que la fabrication s'achève. Les betteraves, déjà pauvres au moment de la récolte, se sont mal conservées, et ne donnent partout qu'une très faible quantité de faibles jus.

XVI. — *Nouvelles de l'état des récoltes.*

Sur la marche et les effets de l'hiver dans le département de l'Ain, M. Garin nous envoie de Pont-de-Vaux, à la date du 21 janvier, les renseignements qui suivent :

« Dans les dernières notes que je vous ai transmises au mois d'octobre dernier, je vous disais que la deuxième récolte des blés noirs ou sarrasins (ceux

semés après le froment) présentait la plus belle apparence, et que tout faisait présager une abondante moisson. Mais il n'en a rien été. Un grand vent a tellement secoué les plantes, au moment de leur maturité, qu'il est resté fort peu de grains sur la tige. C'est la seule récolte qui ait fait défaut, y compris celle des raisins, qui a été tout à fait nulle.

« Les semailles d'automne se sont faites dans les meilleures conditions. Aussi, grâce à la douceur de la température de l'hiver, les blés et les choux-colzas offrent la plus belle apparence. — Le mois de décembre 1880, bien différent de celui de l'année précédente, qui nous avait donné 31 jours de gelée avec 18 ou 20 degrés de froid, le mois de décembre dernier, disons-nous, a été d'une douceur exceptionnelle ; car il n'y a pas eu dans tout son cours un seul jour de gelée.

« Le mois de janvier, quoique moins rigoureux que celui de l'année dernière, nous a donné 23 jours de gelée dont la plus forte, arrivée le 24, a été de 10 degrés 5 au-dessous de zéro.

« Tous les autres jours ont varié entre 3 et 5 degrés de froid. — Nous n'avons pas eu pendant tout ce mois un seul jour de pluie. Seulement il y a eu deux averses de neige, l'une le 20 et l'autre le 25, mais que la chaleur des derniers jours de janvier a fait fondre presque immédiatement. En un mot, le mois de janvier a été dans des conditions normales et favorables à l'agriculture. La végétation n'a encore donné aucun signe de vie. Mais il serait à souhaiter que nous eussions encore quelques jours de froid, au moins jusqu'au milieu de février. »

Dans la Haute-Loire, on se trouve dans de bonnes conditions, d'après l'intéressante note que M. le Dr Langlois nous envoie du Puy, à la date du 31 janvier, sur la saison d'automne et l'influence du mois de janvier :

« Novembre et décembre ont été exceptionnellement doux pour nos contrées : le thermomètre n'est jamais descendu au-dessous de — 2°,8 et il est souvent monté dans la journée à + 9°,7 — ce qui donne une moyenne supérieure à + 6°,2, température rare sur nos plateaux élevés. La quantité d'eau tombée a été peu abondante et ne s'est élevée pour le mois de décembre qu'à 13mm, la hauteur moyenne du baromètre a été de 677mm. Ces conditions météorologiques ont été des plus favorables aux récoltes en terre : les froments et les seigles ensemencés de bonne heure ont une belle végétation, les touffes sont vigoureuses. Des ensemencements faits au commencement de novembre et même jusqu'au 20 de ce mois ont parfaitement germé et étaient assez fortes à la fin de décembre pour résister aux froids qui pourraient advenir. La douceur de la température et le peu d'humidité ont permis aux cultivateurs de préparer leurs terres pour les semences de printemps et à la fin de 1880 nous étions largement en mesure pour nos labours d'hiver et le bêchage des terres destinées à quelques cultures spéciales.

« Seulement à cette époque les cultivateurs réclamaient de la gelée et de l'humidité pour désagréger certaines terres argileuses et surtout de la neige pour détruire les insectes et préserver des froides intenses les récoltes et surtout les prairies qui avaient tant souffert de la température excessivement basse de 1879-1880. Ils ont été servis à souhait, le 2 janvier la neige est tombée en abondance et malgré une température de dix-neuf à vingt degrés au dessous de zéro que nous avons eue le 16 et le 17 janvier, nos récoltes en terre n'avaient plus rien à craindre, la terre avait son manteau. Depuis le 25, le vent du midi règne dans nos contrées, la neige fond lentement et imbibe la terre, et les apparences pour la récolte prochaine sont des plus favorables. »

Le dégel a partout succédé au froid. La fonte des neiges a rendu les transports et les communications plus faciles : mais l'excès d'humidité entrave encore beaucoup de travaux. J. A. Barral.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 2 février 1881. — Présidence de M. Dailly.

M. le ministre de l'agriculture et du commerce envoie l'ampliation du décret qui approuve l'élection de M. Perrier, comme membre titulaire dans la Section de mécanique agricole et des irrigations.

M. le secrétaire perpétuel annonce la mort de M. Kuhlmann, membre associé.

M. Capgrand-Mothes envoie une note complémentaire de la communication qu'il a faite précédemment sur son procédé de revêtement du chêne-liège pour augmenter la production du liège et en assurer la qualité.

M. Durand, agriculteur à Bel-Eglise (Oise), écrit à la Société pour lui demander de fixer une définition des mots phospho-guano et superphosphate, définition qui permettrait aux agriculteurs de savoir ce qu'ils sont en droit d'exiger des fabricants d'engrais. — Renvoi à la Section des sciences physico-chimiques.

M. Faye, instituteur à Wez (Marne), envoie un manuscrit d'un traité pratique d'agriculture et d'horticulture.

M. le secrétaire perpétuel signale, parmi les ouvrages et brochures envoyés à la Société : une visite à la villa Tourasse, à Pau, par M. Charles Baltet ; deux études de M. Charles Martin, vétérinaire, sur le tic du cheval et sur la gourme du cheval ; l'Annuaire de l'observatoire météorologique de Montsouris pour 1881, et celui de l'Académie royale des sciences de Belgique ; un travail de M. Quercy sur l'enseignement de l'agriculture pratique.

M. Gayot présente les procès-verbaux, en forme de comptes rendus analytiques, du Congrès des vignes françaises tenu à Clermont-Ferrand au mois de septembre dernier.

M. Renou fait une communication sur le résumé des observations météorologiques faites au parc Saint-Maur, près Paris, pendant les deux derniers mois. Le mois de décembre 1880 a été un des plus chauds qu'on connaisse; la moyenne de sa température a été de 7°.4, et elle est supérieure de 15°.4 à celle de décembre 1879. Quant aux mois de janvier 1880 et 1881, ils sont presque identiques sous le rapport de la température moyenne : —1.16 en 1880 et — 1.28 en 1881. Les chutes de pluie et de neige ont présenté de très grandes différences; pendant le dernier mois de janvier, il y a eu huit jours de neige assez abondante, et les minima de température ont été sensiblement inférieurs à ceux de janvier 1880. M. Renou ajoute que, en ce qui concerne la radiation solaire ou température au soleil, les indications varient beaucoup suivant les instruments; à ses yeux, l'actinomètre d'Herschell est celui qui donne les meilleures indications. A la suite de cette communication, des observations sont échangées entre MM. Barral, Boussingault, Dailly, Becquerel, Marès, Gaston Bazille et Renou, principalement sur les difficultés que présentent les constatations relatives à la chute des neiges, et sur les raisons, encore obscures, qui font que le froid se fait généralement plus tôt sentir dans le Midi que dans le nord de la France.

M. Bouley présente quelques observations sur les services d'inspection de la boucherie. Il estime qu'il y a lieu d'exercer une rigoureuse surveillance sur la viande de porc; le public français doit continuer à ne manger cette viande que très cuite, et l'Administration a le devoir d'établir des postes d'observation, principalement aux lieux de débarquement des viandes de porc d'Amérique sur lesquelles la trichinose a pris de très grandes proportions. M. Blanchard insiste sur l'opportunité d'étendre cette surveillance à toutes les viandes de porc.

La Société procède à l'élection d'un membre associé dans la Section d'histoire naturelle agricole. M. Naudin est élu.

M. Heuzé présente, en son nom et au nom de M. Mercier, le rapport qu'ils ont rédigé sur les classes 72 et 73 à l'exposition universelle de 1878, qui comprenaient les viandes et poissons, les fruits et légumes.

Henry SAGNIER.

LE DROIT DE MARCHÉ EN PICARDIE. — II[1]

On doit donc se demander comment une tradition si enracinée pourra disparaître, après avoir résisté constamment à l'emploi des moyens légaux. Quand bien même on irait à donner jusqu'à gain de cause au prétendu droit des fermiers en les indemnisant comme s'il s'agissait d'une propriété réelle, on ne ferait pas accepter cette solution comme immédiate et générale, sans s'exposer à de grandes résistances. Telle est du moins l'opinion des juges compétents qui ont la connaissance des habitudes du pays et de l'état de l'opinion dans la classe rurale. De telles conventions ne paraissent pouvoir se faire qu'individuellement et à l'amiable. Ce n'est que graduellement et par désuétude que s'évanouira un usage qui n'a plus les mêmes raisons d'être qu'autrefois. Il faut compter, en définitive, sur une sorte d'extinction lente, plus que sur des remèdes héroïques, ou d'une nature générale.

On pourrait citer encore quelques coutumes spéciales relatives au fermage, mais en petit nombre et de moindre importance. Dans certaines localités (j'indiquerai l'arrondissement de Clermont, dans l'Oise), un usage fort ancien laisse au fermier entrant, certains avantages particulièrement relatifs à la première année de jouissance, dans le détail desquels je n'ai pas à entrer ici. Il suffit de dire que ces coutumes donnent lieu à de nombreuses difficultés, non plus entre propriétaire et fermier, mais entre le fermier entrant et le fermier sortant.

C'est surtout en matière de baux que le Code civil aura été pour la Picardie une cause de bienfaits inappréciables, en régularisant et en pacifiant de plus en plus les rapports des propriétaires et des fermiers. On a de plus en plus apprécié la précision des contrats simplifiés par le fermage en argent, et par la liberté rendue aux contractants après l'expiration du bail. Aussi le bail à ferme a-t-il fait disparaître partout le métayage, et règne-t-il, sauf les exceptions que nous avons eu à signaler, dans les conditions établies par le Code, au point d'offrir peu de particularités remarquables. Il est à noter que les baux sont, en moyenne, plus longs qu'en Normandie. Ceux d'une durée de trois ou six ans sont les moins fréquents. La durée ordinaire est de neuf années, et même on en trouve un assez grand nombre de douze, parfois de dix-huit, et même, exceptionnellement, de vingt-cinq ans. Les conditions habituelles faites au fermier sont les suivantes. Il consomme les pailles et les fourrages; il paye tous les impôts ordinaires et extraordinaires, charges locales, etc.; il supporte les cas fortuits de toute nature; il est tenu d'entretenir les bâtiments ruraux en bon état, et de faire les menues réparations; enfin, il paye le prix du bail en argent en deux termes, qui sont ordinairement Noël et la Saint-Jean (28 décembre et 29 juin). Rien là qui ne soit conforme aux prescriptions et usages les plus généralement établis. Rien par conséquent qui prête à des observations, si ce n'est la durée des baux que l'on voudrait voir en moyenne se développer encore davantage. Ce vœu s'appuie sur le triple intérêt du propriétaire, du fermier et de l'avenir des cultures.

1. Voir le *Journal* du 22 janvier, page 128 de ce volume.

En effet, les terres qui, en Picardie, sont les mieux façonnées et les mieux fumées, sont en général celles qui se trouvent sous le régime des baux prolongés. Les fermiers à longs baux sont presque toujours les plus capables et les mieux pourvus de capitaux. Malheureusement, le plus souvent en Picardie, ce sont les propriétaires qui répugnent à contracter ces baux à longue durée. La faculté plus grande de rentrer dans la libre disposition de leur domaine, domine toute autre considération, au risque d'acheter trop cher cet avantage par le sacrifice qu'il font du côté des améliorations foncières.

En attendant que ce progrès s'opère, il arrive trop souvent que le fermier à court terme ménage peu la terre et cherche à augmenter le revenu au dépens du fonds. Même lorsqu'il s'abstient de cultures trop épuisantes, il est hors d'état de donner au sol toute la quantité de capital fixe ou de roulement qui lui serait appliquée par un fermier devenu en quelque sorte l'associé de son propriétaire. Ce refus d'obtempérer aux vœux légitimes des fermiers qui désirent contracter des baux à plus longue échéance et de leur tenir compte de leurs améliorations au renouvellement du bail, est, dans un certain nombre de cas aussi, une cause de mécontentement assez fréquente en définitive pour qu'elle nous ait été signalée plus d'une fois.

H. BAUDRILLART,
Membre de l'Institut.

LE LAIT DE VACHE HOLLANDAISE

Les vaches de Hollande n'ont pas en France une bonne réputation, sous le rapport de la qualité de leur lait. On admet bien qu'elles en donnent beaucoup, mais on le croit moins riche que celui de la plupart de nos races françaises dites laitières.

Tout récemment encore, l'auteur d'un article sur la production laitière d'une partie de la Normandie donnait une nouvelle preuve de l'existence générale de cette opinion, qui n'est qu'un préjugé. Voulant faire ressortir les mérites éminents et d'ailleurs incontestables de la vache normande, il les appuyait sur des nombres comparatifs résultant de ses appréciations personnelles, mais non point recueillis ou constatés directement. Il admettait qu'une bonne vache normande donne une moyenne journalière de 13 litres de lait, soit 3900 litres par an, et avec cela 550 grammes de beurre par jour ou 165 kilog. par an; une bonne vache hollandaise, une moyenne de 16 litres, soit annuellement 4800 litres, mais seulement 400 grammes de beurre par jour ou 147 kilog. par an; une bonne vache bretonne, 7 litres par jour ou 2400 par an, et 320 grammes de beurre par jour ou 96 kilog. par an.

Ces nombres correspondent, pour la vache hollandaise, à une proportion de 25 grammes de beurre par litre de lait, ou 2.5 pour 100, ce qui place ce lait au rang des plus pauvres.

Dans la monographie de la race des Pays-Bas, que j'ai publiée[1] après notre voyage en Hollande avec les élèves de l'école de Grignon, j'ai cité de nombreux documents prouvant que la richesse du lait des vaches de cette race atteint le plus souvent, dans les bonnes variétés, 4.5 pour 100.

A quoi tient donc le préjugé si général chez nous à cet égard ? Je crois qu'il n'est pas bien difficile d'en trouver l'explication. Je le com-

1. *Journal de l'Agriculture*, 4e volume de 1876.

bats dans mon enseignement, comme tous les autres si nombreux qui nous ont été légués par l'empirisme de nos devanciers, et autant que possible par la méthode expérimentale *à posteriori,* comme l'appelle le vénérable M. Chevreul.

Avant qu'il eût été attesté une fois de plus par la publication des nombres cités plus haut, une occasion s'était présentée. Je n'avais pas manqué de la saisir.

Nous avons dans la vacherie de Grignon une jeune vache de variété hollandaise, du nom de *Zuyderzée,* née le 13 juillet 1877 dans une ferme voisine et achetée à l'âge d'une semaine environ. Cette vache a fait son deuxième veau le 9 novembre 1880. A la fin de ce même mois, elle n'avait plus qu'un seul de ses coins caducs, l'autre était déjà tombé et remplacé par la dent permanente. Elle doit être par conséquent qualifiée de précoce. Elle donnait alors de 19 à 20 litres de lait par jour.

Le 4 décembre, j'ai chargé deux de mes élèves, MM. Beudon et Boyer, d'analyser son lait par la méthode la plus précise et la plus exacte, en se contrôlant mutuellement.

Voici les résultats auxquels ils sont arrivés, sur les divers échantillons qu'on leur avait recommandé de prendre :

	Beurre p. 1000.	Caséine p. 1000.	Lactose p. 1000.	Cendres p. 1000.	Eau p. 1000.
Lait de la première partie de la traite....	28	»	»	»	»
Lait de la dernière partie de la traite......	61	42	30.5	8.7	857.8
Lait de la traite entière.................	49.5	43.5	30.5	8.5	868

En même temps qu'il s'agissait, dans ces analyses, de vérifier le préjugé en question sur la richesse beurrière du lait des vaches hollandaises, on avait voulu ne pas négliger de donner aussi la démonstration objective du fait bien connu que cette richesse, chez toutes les vaches, diffère beaucoup entre les premières et les dernières portions de la traite, et de l'importance qu'il y a, conséquemment, à bien prendre l'échantillon pour obtenir la richesse réelle en beurre.

On voit qu'ici la différence entre la première portion et la dernière a été de 28 à 61 pour 1000, soit de 2.8 à 6.1 pour 100. Est-il bien certain cependant que tous ceux qui font des analyses de lait, soit pour leur instruction personnelle, soit en qualité d'experts, soient parfaitement au courant de ce fait ?

Quoi qu'il en soit, la richesse normale du lait de *Zuyderzée*, hollandaise incontestable aussi bien par tous ses caractères que par ses origines, est de 49.5 pour 1000 ou 4.95, soit 5 pour 100. Nous sommes loin, comme on voit, des 2.5 de beurre admis à l'estime. Cette teneur la place au rang des meilleures vaches beurrières, et rien qu'à voir l'aspect de son lait on aurait pu la juger ainsi. Les Hollandais protestent contre la réputation qui a été faite chez nous à leurs vaches, par des auteurs inattentifs que les autres ont ensuite copiés sans contrôle. Ils sont tout à fait en droit de s'en plaindre. Quand on connaît, par exemple, pour l'avoir vue sur place, l'industrie beurrière de la province de Groningue, on ne peut qu'être de leur avis.

Toutefois, les préjugés de ce genre ne s'établissent pas d'ordinaire absolument sans motif. Il y a lieu de penser qu'en France les vaches hollandaises entretenues concurremment avec des normandes, par exemple, ont quelquefois donné par jour ou par semaine moins de

beurre que ces dernières, tout en donnant plus de lait. En apparence et pratiquement, leur lait doit s'être montré ainsi moins riche. Leur variété en a porté la peine, tandis qu'un examen attentif eût fait trouver la véritable raison. Ce n'est pas d'habitude l'observation qui est en défaut, lorsqu'elle est si générale. C'est l'interprétation du fait qui est fautive.

Il n'est pas probable que la pauvreté réelle du lait, chez des vaches hollandaises, ait été observée notamment dans les riches herbages de la Normandie, où elles auraient trouvé, comme celles qui les habitent depuis longtemps, une alimentation copieuse et de qualité excellente. Elle a dû être constatée dans quelque étable des environs de Paris, où les vaches étaient médiocrement nourries. Comme les mamelles ne créent point de la matière, on ne peut trouver dans le lait qu'elles produisent que celle qui leur est fournie par l'alimentation. Celle-ci étant pauvre en matière sèche et faiblement digestible d'ailleurs, les mamelles étendues ou abondamment pourvues d'éléments glandulaires n'en fonctionnent pas moins, mais elles ne peuvent extraire du sang qui les irrigue, que la faible proportion de matière sèche qui lui est livrée par les aliments. Elles donnent en ce cas du lait clair, et d'autant plus clair que la quantité en est plus abondante.

Un jeune chimiste, étudiant il y a quelques années l'effet produit sur la composition du lait par une ration principalement composée de feuilles de betteraves, très pauvres en matière sèche nutritive, comme on sait, a constaté une diminution considérable de la proportion du beurre dans ce lait, par rapport à la proportion normale dans le lait des mêmes vaches recevant leur ration ordinaire. Le résultat n'était pas imprévu. Ce jeune chimiste en a conclu que les feuilles de betteraves diminuent la richesse du lait en beurre, ne prenant pas garde que les autres éléments de la matière sèche avaient subi une diminution proportionnelle, et que conséquemment c'était la matière sèche totale qui, dans le cas, avait subi la diminution. C'est une erreur du même genre qui, sans aucun doute, a donné lieu au préjugé dont nous nous occupons.

Il a été établi depuis longtemps ici même, par des résultats d'expérience, que les relations entre les éléments constituants de la matière sèche du lait dépendent uniquement de l'aptitude individuelle des vaches, et ne sont nullement influencées par l'alimentation.

Pour simplifier le raisonnement et rendre la démonstration plus facile à saisir, admettons qu'en vertu de cette aptitude les proportions des trois éléments principaux, beurre, caséine et lactose, soient égales, et négligeons les cendres. Il est clair qu'un lait contenant en ce cas, 12 p. 100 de matière sèche totale, dosera 4 p. 100 de beurre, et n'en dosera plus que 3 p. 100 si la matière sèche totale descend à 9 p. 100, sous l'influence d'une alimentation pauvre elle-même en matière sèche nutritive.

C'est ce qui arrive pour les vaches hollandaises particulièrement, à cause même de la grande aptitude habituelle de leurs mamelles. Souvent elles donnent chez nous du lait relativement pauvre, parce qu'elles y sont insuffisamment nourries, eu égard à cette aptitude. Notre *Zuyderzée* produit un lait qui dose près de 5 p. 100 de beurre, pour la simple raison que ce lait contient 13.2 de matière sèche totale, bien qu'elle soit en période de croissance. Et il en est ainsi parce qu'elle est

alimentée, sinon au maximum, du moins copieusement. Voici en effet la ration qu'elle reçoit :

	Matière sèche.	Protéine.	Matières solubles dans l'éther.	Extractifs non azotés.	Ligneux.
kil.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.
8 Foin de pré de qualité médiocre	6.856	0.680	0.240	3.064	2.344
30 Betteraves........................	3.600	0.330	0.030	2.700	0.300
3 Menue paille..................	2.571	0.060	0.045	1.050	1.476
3 Farine d'orge.................	2.669	0.348	0.147	1.044	0.957
	15.696	1.418	0.462	7.858	5.077

$$\text{Relation nutritive} = \frac{\text{MA } 1.418}{\text{MNA } 0.462 + 7.858} = \frac{1}{5.8}$$

Le poids vif de la vache est de 567 kilog. Le poids de matière sèche nutritive qu'elle consomme chaque jour est de 15^k. 696. Cela fait une proportion de 2.76 p. 100 du poids vif, soit près de 3 p. 100, ce qui est reconnu comme le maximum de l'alimentation en quantité.

La relation nutritive de la ration serait avantageusement un peu moins large, étant donné l'âge du sujet. Nous conseillerions de substituer à la farine d'orge un autre aliment plus fortement concentré. La digestibilité de la ration en serait augmentée, et conséquemment la richesse du lait en matière sèche totale.

Mais telle qu'elle est, cette ration peut passer pour bonne, et sous le rapport de sa constitution et sous celui de son poids de matière sèche. Nous en avons d'ailleurs une preuve expérimentale.

Tout en ayant déjà fait deux veaux à l'âge où elle est arrivée (40 mois), la vache *Zuyderzée* n'en est pas moins pourvue presque complètement de sa dentition permanente et a atteint un poids qui témoigne d'un développement satisfaisant, bien qu'elle élimine chaque jour la forte quantité de lait que nous avons vue.

Ce nouveau fait, constaté scientifiquement, c'est-à-dire avec précision, n'empêchera certes point les routiniers de répéter, avec le caractère absolu qu'ils donnent toujours à leurs opinions, que le lait des vaches hollandaises est moins riche que celui des autres vaches. Je ne conserve à ce sujet aucune illusion. Leur siège est fait. Ils mettent une sorte d'amour-propre, d'ailleurs, à ne point changer d'opinion, et ils n'ont confiance que dans ce qu'ils appellent les résultats de la pratique. Je n'écris point pour eux, mais bien pour les esprits ouverts aux démonstrations scientifiques et désireux de chercher la vérité par l'étude des faits; pour ceux qui, n'ayant pas encore de parti-pris, veulent s'instruire et ne croient pas tout savoir sans avoir jamais rien appris sérieusement.

Le nombre, fort heureusement, en va grossissant parmi les jeunes agriculteurs, en dehors de ceux qui viennent acquérir l'instruction agronomique dans les écoles. L'amour et le respect de la science gagnent chaque jour du terrain. Les voix qui nous présentent comme des sortes de songe creux, parce que nous avons naguère combattu leurs affirmations dogmatiques, clament de plus en plus dans le désert. Il faut s'en féliciter, car c'est un des meilleurs signes des progrès considérables réalisés depuis quelques années dans l'esprit public de notre cher pays.

A. Sanson,
Professeur de zoologie et zootechnie à l'École nationale de Grignon et à l'Institut national agronomique.

A PROPOS DE BOUTURAGES ET DE GREFFAGES. — II[1]

Pseudo-marcottage.

Prenez une branche de un mètre, deux mètres et même plus de longueur. Avec une pioche en forme de feuille de vrai cordifolia-acutifolia, creusez un fossé de 0m.10 à 0m.12 de profondeur, aussi long que votre branche. Après avoir orné celle-ci de grattages, incisions ou étranglements, allongez-la et fixez-la au fond du petit fossé avec des crochets de bois, en plaçant autant que possible les yeux en dessus, (il y en aura toujours au moins la moitié). Ne recouvrez que les deux extrémités de terre fortement tassée, et même un peu amoncelée sur une longueur de 0m.15 à 0m.20; et sur le reste, semez seulement quelques brins de mousse pour la maintenir fraîche et à l'abri des ardeurs du soleil. Une légère ondée de temps en temps, avec l'arrosoir, à défaut du ciel, contribuera à maintenir cette fraîcheur. Je serais bien étonné si, au bout de quelque temps et quand le moment sera venu, chacun des yeux de cette branche n'émettait pas son petit bourgeon. Mais il ne faut pas se presser de chanter victoire. Il faut, comme pour les marcottes, qu'un peu de terre recouvre la branche à mesure que les bourgeons s'allongent. Les pluies, le vent, l'effritement du sol se chargent souvent de faire ce travail dans une progression parfaitement égale au développement des petites branches, et bientôt, au-dessous de chacune d'elles, un petit faisceau de radicelles ira chercher dans le sol de nouvelles provisions de sève pour remplacer celle qui se trouvait dans la branche et qui doit être épuisée. Et quand on arrachera, chaque œil enterré pourra donner un plant raciné complet.

Je vous affirme que c'est comme cela que les choses devraient se passer, mais je ne puis, hélas! vous affirmer qu'elles se passeront toujours exactement ainsi, quoique j'aie entendu dire que ce pseudo-marcottage avait très bien réussi. En tous cas, essayons-le; c'est non seulement le meilleur, c'est le seul vrai moyen de savoir à quoi nous en tenir.

Un autre marcottage moins pseudo, que je puis recommander parce que je l'emploie avec succès, consiste à greffer d'abord la longue bouture qu'on veut faire enraciner sur une basse branche d'une souche quelconque. On enterre ensuite jusqu'à 0m.10 ou 0m.15 plus loin que le point greffé et on traite le reste comme je viens de l'indiquer et comme je l'indique, au besoin, pour tous les marcottages du premier printemps.

A défaut de souche à greffer, essayez d'ajouter, par la greffe à cheval ou par la greffe Millardet, un morceau de racine à chaque extrémité de votre branche et si vous en voulez mettre encore une ou plusieurs le long de votre branche, en dessous, qui vous en empêche!

Greffage des boutures.

Voici enfin un autre moyen d'augmenter les chances de reprise des boutures, auquel on a peu songé jusqu'à présent et dont cependant l'efficacité ne me paraît pas contestable.

Quand je dis qu'on n'y a pas songé, je me trompe, car nous con-

1. Voir le *Journal* du 29 janvier, page 184 de ce volume.

naissons tous la greffe Millardet-Lespiault et nous savons tous que l'adjonction d'une racine latérale est un des moyens les plus sûrs qu'on puisse employer pour faciliter la reprise des boutures. Il y a aussi la greffe à cheval sur racines avec fente simple ou double, à double ou simple talon, et même la greffe d'un simple morceau de sarment à reprise facile contre une bouture rétive au bouturage, qui peuvent donner de bons résultats; mais ce n'est point de ces greffes bien connues, que je viens proposer de faire l'essai.

Dans mon « excellent » Traité du greffage — que tous les viticulteurs devraient lire, je ne puis m'empêcher de le dire puisque je le pense — j'ai émis, à propos du greffage obligatoire des boutures[1], quelques idées que je copie pour ceux de mes collègues, trop nombreux hélas ! qui ne l'ont pas lu.

« Par suite des accidents de voyage, des frottements, de la stratification et de l'humidité, il peut arriver que tous les yeux ou bourgeons d'une bouture aient été endommagés, écrasés ou oblitérés. Mettez-la en terre, et cette bouture ne poussera pas de branches. Les racines peuvent pousser quand les yeux n'existent plus — peut-être n'en poussent-elles que mieux — mais où il n'y a pas de bourgeons, il n'y a pas de branches possibles.

« Ces boutures ne sont bonnes qu'à être jetées.... ou greffées. Ajoutez-leur par la greffe les bourgeons à branches qui leur manquent — français ou américains — et elles seront aussi bonnes que s'il ne leur était arrivé aucun accident.

« Nous venons de voir qu'on peut ajouter à une bouture des yeux aériens, nous verrons plus loin qu'on peut lui donner des racines. Une question se place entre deux : une bouture, sur laquelle on a placé un greffon, a-t-elle plus de chances d'émettre des racines qu'une bouture simple? Je réponds oui; en théorie d'abord, parce que la greffe oppose un certain obstacle à la tendance qui pousse toujours la sève des boutures à se transformer plutôt en branches qu'en racines, et que l'émission de celles-ci est favorisée par cet arrêt momentané; en pratique parce qu'en 1879 j'ai observé que la proportion de reprises de mes greffes-boutures a été plus forte que celles de mes boutures simples. »

Ce que j'avais observé en 1879, je l'ai constaté bien plus encore en 1880, et spécialement sur les Riparia sauvages d'Amérique.

La reprise des boutures greffées a été beaucoup plus considérable que celle des boutures que j'avais, faute de temps pour les greffer, mises simplement en terre pour les faire enraciner.

Mais cette observation s'applique plus spécialement à la greffe obligatoire des boutures dont les yeux peuvent avoir souffert, et elle prouve seulement, une fois de plus, que les boutures de Riparia sauvages d'Amérique ont été créées et mises au monde et envoyées en Europe, uniquement pour être greffées.

Il nous manque encore des observations pratiques pour bien établir que le greffage sur boutures d'Æstivalis et autres variétés rétives augmentera le nombre de leurs reprises.

Je regrette, et je suis même un peu honteux, je l'avoue, de n'avoir pas fait encore des applications nombreuses et pratiques de ma théorie. Mais il n'y avait point péril en la demeure, et les observations seront

1. Page 232.

bien plus sérieuses et plus concluantes quand nous les aurons faites tous ensemble.

Jusqu'à présent, l'emploi des Æstivalis et autres producteurs directs comme porte-greffes a été fort restreint et s'est borné à des essais sur plants ou mérithalles racinés qui ont donné d'excellents résultats; mais on ne les a guère utilisés pour la greffe-bouture à cause de l'incertitude de la reprise. Maintenant que les bois de ces variétés sont d'un prix très abordable, ils pourraient rendre de très réels services comme porte greffes, à cause de leur grosseur qui est souvent bien supérieure à celle des Riparia ou des hybrides actuellement employés; à cause de l'avantage qu'il y aurait à obtenir des mêmes souches de la vendange et des porte greffes, et enfin, parce que, dans la plantation d'une vigne greffée, on aurait moins à s'inquiéter des manquants, puisque les greffes qui, pour une cause ou une autre, manqueraient dès le commencement ou plus tard, laisseraient néanmoins des producteurs directs fournissant très convenablement leur contingent de vendange.

Le moment est donc venu d'essayer un peu en grand la greffe-bouture sur Æstivalis ou producteurs directs quelconques. Je recommande d'autant plus de faire ces essais que je suis convaincu que cette greffe terminale augmentera le nombre des reprises.

On aura plus de plants greffés et soudés qu'on n'aurait eu de plants racinés francs de pied et, ce qui est encore plus fort, parmi ceux dont la greffe ne réussira pas, il y en aura, si la greffe et la mise en terre sont convenablement faites, un plus grand nombre qui s'enracineront, à cause du refoulement momentané produit par la greffe sur la sève, et qui, une fois enracinés, trouveront le moyen de faire sortir de la faible couche de terre qui le recouvrira, leur bourgeon supérieur, placé juste au-dessous du point greffé.

De cette Macédoine de réalités et d'hypothèses que je propose à mes confrères en viticulture, sortira-t-il quelque chose de pratique et d'utile? Je l'espère un peu, et quand viendra la belle saison prochaine, je serais heureux d'en retrouver ici-même les résultats plus ou moins satisfaisants.

Aimé Champin,
membre du Conseil général de la Drôme.

HERSE ARTICULÉE DE M. ÉMILE PUZENAT

Il y a quelques années, le *Journal* a déjà signalé les herses articulées de M. Emile Puzenat, constructeur à Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire). La fig. 13 représente une nouvelle herse munie de ressorts en acier et d'une barre articulée à la partie postérieure, qui en assurent le fonctionnement régulier.

Cette herse est disposée pour suivre toutes les ondulations du terrain. La barre d'équilibre en fer, disposée à l'arrière avec anneaux brisés mobiles, évite tout chevauchement, renversement, écartement, rapprochement et frottement des compartiments les uns avec les autres, ce qui permet aux dents de faire chacune leur rayon sans se suivre. Cette barre, en équilibrant l'instrument, sans rigidité ni frottement, empêche aussi le soulèvement fréquent de l'arrière et rend la herse constamment énergique, sans lui enlever sa souplesse en marche, résultat bien précieux dans la pratique : la plupart des herses articulées tendent naturellement à se soulever de l'arrière, quel que soit le terrain,

et laissent des parties moins bien travaillées ou des graines non enterrées.

Les deux compartiments extérieurs possèdent à l'arrière deux petits supports mobiles où repose à volonté la barre d'équilibre qu'en terrains humides on relève dessus, et qu'en terrains ordinaires ou secs, au contraire, on dévisse à la main pour laisser la barre d'équilibre s'ap-

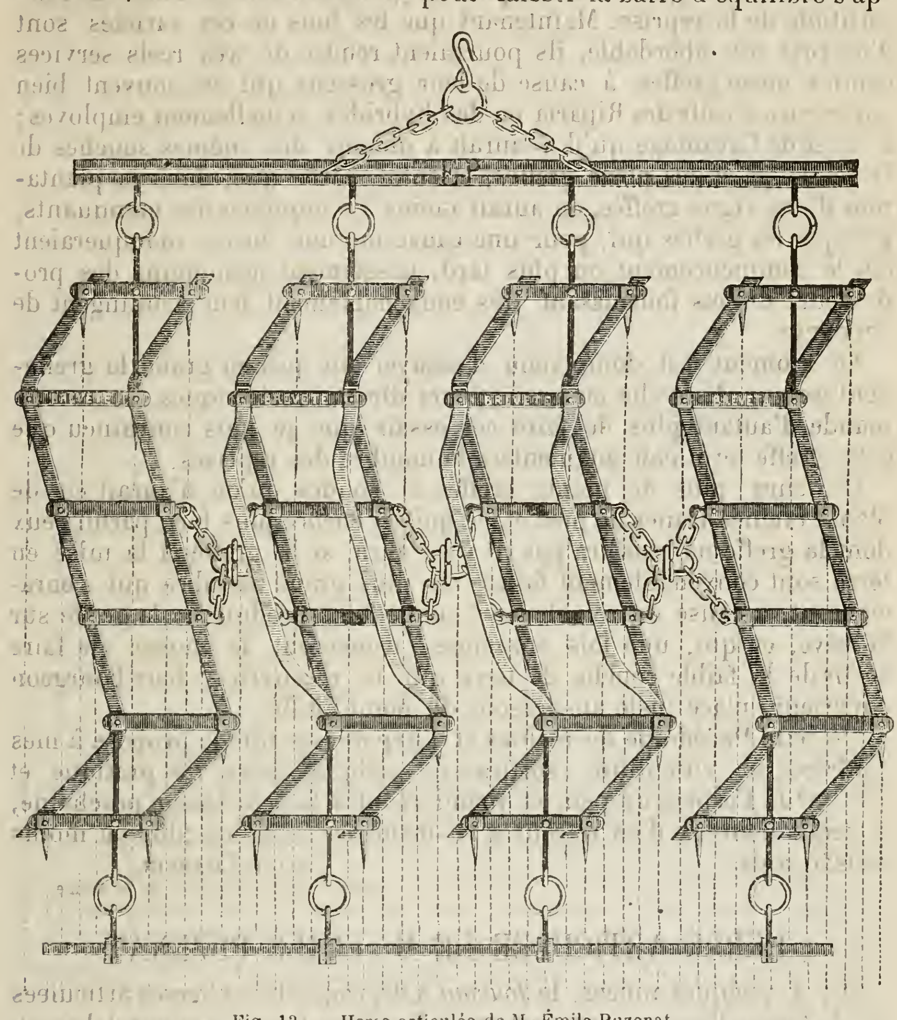


Fig. 13. — Herse articulée de M. Émile Puzenat.

puyer naturellement sur le terrain dont elle achève l'ameublissement; elle sert de même à couvrir les semences non enterrées.

Des chaînettes croisées établies au centre accouplent les divers compartiments et permettent, par leur unique attache centrale, de monter et de démonter la herse très rapidement, et sans que jamais un seul décrochage ait lieu en marche, ce qui arrive encore souvent dans d'autres systèmes. — Ces chaînettes croisées, faisant l'office de rappel simultané et constant des parties entre elles, empêchent la herse de bourrer, rendent son mouvement très souple et lui permettent de mieux se prêter à toutes les ondulations du sol.

Enfin les ressorts d'acier peuvent servir de patin pour le transport de la herse. L. de Sardriac.

LA CONCURRENCE AMÉRICAINE. — II[1]

Quant aux chances d'une mauvaise récolte par suite des saisons adverses, elles ne pourraient dans aucun cas, modifier d'une manière sensible la moyenne de la production ; car la surface des Etats-Unis est tellement vaste, elle comprend une si grande variété de conditions climatériques qu'il n'est guère présumable que les circonstances atmosphériques d'une nature adverse puissent affecter, en même temps, toutes les régions de l'Union, et par conséquent une mauvaise récolte dans certaines zones, sera toujours compensée par des conditions plus favorables dans les autres.

Mais, d'un autre côté, il existe dans ce pays tant privilégié qu'il soit, des fléaux dont heureusement nous sommes à peu près exempts en Europe, lesquels peuvent exercer une influence adverse sur le rendement de ces vastes cultures. Il y a d'abord les ravages des sauterelles qui, en 1874 et en 1875, firent une invasion si désastreuse en Amérique. Bien que les Américains prétendent que la culture du blé s'est tellement étendue depuis cette époque, que l'invasion de ces insectes ne peut plus exercer une bien grande influence sur le rendement général, cependant on ne peut s'empêcher de constater que, lorsque des nuées de ces sauterelles s'abattent sur une région en si grandes multitudes, qu'elles obscurcissent la lumière du soleil en plein midi, et arrêtent la marche des trains sur les rails, elles détruisent une quantité assez considérable de récoltes peut diminuer le rendement général dans une notable proportion. Il y a encore les ravages de la mouche de Hesse (*Hessian fly*) qui, dans certains districts détruisent de grandes surfaces emblavées ; puis la sécheresse et les tempêtes de vent qui au printemps, à l'époque des semailles, ont assez de force pour enlever la semence hors de son lit. Il y a aussi dans ces parages des saisons très pluvieuses, et M. Cubitt qui vient de visiter l'Etat de Manitoba, peut corroborer cette assertion, que dans ces régions et tout le long de la rivière Rouge, on éprouve quelquefois des saisons si humides, qu'il faudrait avoir recours à de vastes opérations de drainage artériel avant de pouvoir s'assurer d'une bonne moyenne de récoltes. Il faut aussi considérer que dans un laps de temps plus ou moins considérable, le sol finira par s'épuiser; alors se produira, naturellement, la plaie des mauvaises herbes accompagnées d'une augmentation de frais de main-d'œuvre, d'emploi d'engrais et de diminution de rendement. Si nous pouvions seulement nous maintenir d'ici à une vingtaine d'années, la concurrence américaine ne serait pas faite pour nous effrayer, mais d'ici à cette période de l'avenir, il faut nous attendre à une concurrence formidable. Dans ces derniers temps nous en avons ressenti les sérieuses conséquences à un point que je n'ai pas besoin de déterminer; mais ici se pose, dit M. Read, la question de savoir, si dans la crise qui a si cruellement sévi sur les intérêts agricoles de notre pays, les trois dernières saisons adverses qui ont si matériellement diminué nos moissons, n'ont point une part considérable? De 1865 à 1870 notre récolte de blé atteignit une moyenne de rendement de 29 boisseaux par acre (26 hectolitres à l'hectare). Pendant la dernière période quinquennale, c'est-à-dire de 1874 à 1879, la moyenne de rendement n'a été que de 24 boisseaux et demi par acre (22 hectolitres

1. Voir le *Journal* du 22 janvier, page 136 de ce volume.

à l'hectare). Mais la différence du prix est encore plus grande. Dans la première période, le prix du blé a été en moyenne de 8 livres 7 schelings et 10 pences par acre (527 fr. 50 par hectare) et dans la dernière période, de 4 livres 18 schelings et 3 pences seulement (306 fr. par hectare). Cette année (1880) le prix ne se monte guère qu'à 5 livres 10 schelings l'acre (343 fr. 75 l'hectare). Ainsi que l'observe le *Times,* on ne saurait s'étonner qu'avec une surface de culture diminuée, un rendement amoindri et des cours réduits, il se soit produit une crise agricole dans notre pays.

Notre collègue, M. Clay, qui a été envoyé en Californie, conclut que son opinion de l'agriculture en Californie n'est pas très favorable. Les émigrants se rendent dans ce pays pour rechercher de l'or et non pour cultiver la terre dont la fertilité naturelle est en train de s'épuiser rapidement. Il affirme que les terres non irriguées sont aujourd'hui toutes emblavées en froment, et que le rendement est énorme. L'exportation de blé cette année va être plus considérable qu'elle ne l'a jamais été et, dans l'opinion de M. Clay, qu'elle ne le sera jamais. Ce qui nous console un peu dans le rapport de notre collègue, c'est son assertion basée sur des calculs absolument exacts, que au prix de 45 schelings le quarter (19 fr. 50 l'hectolitre) rendu à Liverpool, le cultivateur californien ne peut vivre. Cette année, avec une récolte d'une abondance sans précédent, c'est à peine si les fermiers de ce pays peuvent, comme on dit vulgairement, nouer les deux bouts. Si donc les cours ne se relèvent point, le spectre de l'agriculteur californien aura cessé de se dresser devant nous pour nous effrayer.

D'un autre côté, M. Read croit que nos calculs au sujet des cours probables du blé peuvent être déjoués par deux ou trois causes qu'il importe d'exposer. En premier lieu, il est incontestable que la principale cause de la fluctuation dans les cours, c'est la spéculation. Cette espèce de spéculation en Amérique est identique avec ce que sont les paris sur les courses de chevaux en Angleterre; c'est la même passion, le même mobile; n'ayant point de courses en Amérique, on spécule sur le blé, et la manière dont cette denrée est manipulée en Amérique rend cette spéculation comparativement facile. Le blé est toujours emmagasiné dans des entrepôts publics nommés *élévateurs.* Lorsque le blé arrive dans ces élévateurs, on le *grade*, c'est-à-dire qu'on le classe en trois qualités distinctes et le classement est fait par un fonctionnaire public commis à cette fonction. Le cultivateur qui livre la récolte reçoit de ce fonctionnaire un certificat constatant qu'on a emmagasiné pour lui tant de boisseaux de blé de première, de deuxième et de troisième classe. Ce certificat est négociable, et forme ainsi un élément facile de spéculation.

Un autre point, observe M. Read, c'est que, en thèse générale, le seul marché (hélas! M. Read oublie la France) ouvert à l'exportation des blés américains, c'est l'Angleterre, et quel que soit le prix du blé sur nos marchés, les Américains sont obligés de nous envoyer le surplus de leur production quelle que soit la perte qu'ils aient à subir. Mais il est évident que cette condition commerciale ne peut longtemps se maintenir. Tôt ou tard, il arrivera un jour où ce phénomène économique devra cesser, car un pays ne peut continuer longtemps à exporter à perte.

Reste la question de l'orge de brasserie. M. Read est d'avis que les

producteurs européens n'ont à craindre pour cette céréale aucune concurrence de l'Amérique.

SECONDE PARTIE. — LA VIANDE.

Sur ce point si important, M. Read commence par observer qu'il est de l'opinion de ceux qui craignent moins la concurrence du blé que celle du bétail venant d'Amérique. Je considère, dit-il, qu'il est incontestable que la production du bétail en Amérique est destinée à s'augmenter dans des proportions considérables. Selon toute probabilité, d'ici à très peu de temps nous sommes destinés à subir des exportations de viande morte et vivante dans des proportions énormes. Le gros bétail compte déjà aux Etats-Unis d'Amérique 33,500,000 têtes et on assure que le nombre augmente à raison de un million de têtes par an. D'un autre côté, l'épuisement graduel du sol des savanes de l'Ouest nécessitera un meilleur mode d'agriculture que celui qui existe. Il faudra faire du fumier et, à cet effet, augmenter l'élevage du bétail. Dans l'Etat de New-York seul il existe 1,500,000 vaches, c'est plus qu'il n'y en a en Irlande, et presque autant qu'il en existe en Angleterre. M. Read ne pense pas qu'il y ait lieu de craindre beaucoup le bétail du Canada, où les éleveurs sont obligés d'abriter leurs troupeaux en hiver et de les nourrir avec des aliments artificiels et cultivés, dont l'emploi est toujours plus ou moins onéreux. Mais c'est des Etats de l'Ouest que le danger est à craindre. C'est sur les prairies immenses, et sur les versants de la chaîne des montagnes Rocheuses que les troupeaux se multiplient sans frais, pour ainsi dire, et c'est de là qu'ils nous arrivent et qu'ils continueront d'arriver en quantités de plus en plus considérables. Quand on vient à considérer qu'il y a là des cultivateurs ne possédant que tout au plus 64 hectares de terres cultivables le long d'une rivière, et qui ont en arrière de cette zone, l'usage gratuit de 40 à 50 kilomètres de vaines pâtures, on peut se faire une idée du bénéfice qu'on peut réaliser par l'élevage du bétail dans de semblables conditions. La tendance en Amérique est de classer les districts selon leurs ressources respectives, c'est-à-dire de faire l'élevage dans certaines régions, nourrir dans d'autres et faire l'engraissement final dans celles qui sont le plus rapprochées du littoral d'embarquement. Il n'existe aucune raison pour que cet excellent arrangement ne soit pas adopté et pratiqué. Mais la distance que ces malheureux animaux ont à parcourir dans ces émigrations successives avant qu'ils arrivent à maturité, est tout simplement incroyable. Un grand nombre naissent au Texas, et au Nouveau Mexique. De là ils émigrent dans le Colorado, le Kansas et Wyoming, et viennent ensuite s'engraisser dans les Etats du Centre de Kentuctky, d'Illinois, d'Iowa et de Missouri. Ces bestiaux arrivent enfin en Angleterre après avoir été nourris pendant l'été sur les herbages de ces provinces, et à l'automne, engraissés avec du maïs. Ce sont de bons animaux de race Durham, bien nés et robustes, ayant tous les traits caractéristiques de leur sang. Parmi ces durhams, il y en a un grand nombre qui sont absolument supérieurs au bétail général de notre pays, et je suis certain que nous devons nous résigner à voir ces excellents bœufs arriver à Liverpool, morts ou vifs, à 80 centimes la livre.

Lors de notre visite aux montagnes Rocheuses, raconte M. Read,

nous vîmes de magnifiques bœufs durhams, charnus, symétriques, bien développés et d'un sang incontestablment pur, qu'on eût admirés en Angleterre, se vendre à raison de 125 à 150 fr. par tête. Ici ils auraient facilement trouvé acheteurs à 375 et 400 fr. Le coût du transport des montagnes Rocheuses en Angleterre est de 200 fr. seulement, de sorte qu'il y a encore une marge de profit suffisant pour encourager cette exportation[1].

Ici M. Read traite la question de savoir si on ne pourrait pas avec avantage, importer vivants, ces animaux en Angleterre comme animaux de rente et les engraisser pour les marchés indigènes. Il est évident qu'aux prix cités par M. Read, on pourrait le faire avec un avantage indiscutable; mais ici surgit le danger de l'importation des maladies contagieuses, et ce danger est assez sérieux pour qu'on ait fait une loi qui prescrit l'abattage immédiat des animaux importés vivants de pays étrangers, aux ports de débarquement.

Cette importation, en Angleterre, d'animaux de rente venant d'Amerique pour être engraissés par les agriculteurs anglais, et pouvant être achetés à Liverpool, à leur débarquement, à des prix évidemment inférieurs à ceux qu'ils coûteraient à élever en Angleterre, serait évidemment un bienfait pour l'agriculture anglaise. Mais, malheureusement tant qu'il n'y aura pas en Amérique, des lois restrictives enjoignant de stricts règlements hygiéniques sur le mouvement du bétail, cette importation est impossible et force doit rester à la loi anglaise qui en enjoint l'abattage immédiat au port de débarquement. Il n'existe dans les Etats-Unis aucune loi générale à ce sujet, un Etat édicte de sages règlements, un autre n'en voit pas l'importance, de sorte qu'il n'existe aucune sécurité. Il faut espérer cependant que le gouvernement américain verra l'importance de cette loi générale qui permettra aux Etats de l'Europe occidentale d'importer des animaux de rente d'Amérique en toute sécurité. Dans cette condition, les mauvais effets de la concurrence du bétail américain seront en partie conjurés.

Quant aux races ovines, M. Read ne pense pas que d'ici à bien des années, les moutons de l'Amérique puissent faire à la production anglaise une bien formidable concurrence. La production de la laine, aux Etats-Unis, ne suffit point aux besoins de la consommation indigène. L'année dernière, les Américains importèrent chez eux une grande quantité de laine anglaise, malgré l'impôt presque prohibitif prélevé à l'entrée. Quant au fromage, question qui peut intéresser un grand nombre de fermiers laitiers en Angleterre, M. Read affirme qu'il ne croit pas que les cours soient jamais aussi avilis qu'il l'ont été en 1879, les prix s'étant considérablement relevés en Amérique à l'époque de sa visite. D'un autre côté, les exportations de beurre américain en Angleterre sont on ne peut plus insignifiantes. Cette denrée est généralement d'une qualité très inférieure; mais par l'établissement de *crémeries* par association, et par l'application des principes scientifiques à la fabrication de cette denrée, il est à présumer que l'exportation du beurre

1. En presence de ce témoignage indiscutable, qui démontre d'une manière aussi péremptoire les avantages du croisement Durham pour réformer nos vieilles races françaises dont on ne sait que faire, tout au plus, une force motrice, et qu'on n'engraisse qu'avec une perte sèche que la concurrence américaine menace de changer en désastre, n'est-il pas permis de s'étonner de plus en plus de l'entêtement des hobereaux et autres tenants de ces races ingrates, qui rejettent l'élément améliorateur Durham, comme malfaisant et pernicieux, pendant que nos concurrents plus sages et mieux avisés, s'en servent avantageusement pour mieux nous combattre et essayer de nous ruiner. (De la T.)

prendra avant peu un bien plus grand développement et qu'en même temps la qualité deviendra bien meilleure.

M. Read s'en rapportant à ce que M. Finlay-Dun a dit sur la fabrication du lard américain dans les grandes usines de Chicago, n'entame point ce sujet sur lequel il n'y a plus rien à dire aujourd'hui. Il se contente de constater qu'il s'est produit parmi les consommateurs anglais un préjugé parfaitement légitime contre le lard américain et en faveur du lard indigène, bien que la différence de prix soit de 20 centimes la livre.

(*La suite prochainement.*) F.-R. de la Tréhonnais.

LES PÉPINS DE VIGNES AMÉRICAINES

Le numéro du 25 décembre dernier du *Journal* renferme un article de M. Honoré Sclafer sur les pépins des vignes américaines.

Cet article, dont j'approuve hautement les conclusions, émet toutefois certaines idées qui me paraissent de nature à induire en erreur les personnes auxquelles les notions d'histoire naturelle sont peu familières. Or il est important à l'instant où de toutes parts s'agitent des questions de la dernière importance pour l'avenir de la viticulture, de ne laisser pénétrer dans nos populations agricoles que des données d'une exactitude rigoureusement scientifique. Faute de ce soin, on tomberait nécessairement dans des erreurs grossières dont le résultat infaillible serait de retarder la reconstitution de nos vignobles, en propageant de fausses indications sur la nature des mesures à prendre pour combattre le phylloxera.

M. Sclafer dit que, au lieu d'interdire l'introduction en pays non phylloxérés des boutures et des plants de vignes américaines, on aurait peut-être dû faire le contraire, c'est-à-dire arrêter la circulation des pépins. Les germes parasitaires adhérant en général à la graine, il laisse entendre que le pépin de raisin pourrait devenir un moyen de propagation du mal. Comme exemples de ce fait, il cite la luzerne, le froment, le seigle et enfin un acacia du haut Nil nommé *Sophar*. D'après lui, les graines de ces végétaux porteraient souvent les germes des maladies dont ils sont atteints. Partant de là, il conclut par analogie que le pépin de raisin pourrait bien porter le germe du phylloxera.

Nous ferons observer à ce sujet : 1° que les divers exemples cités par M. Sclafer n'ont entre eux aucune analogie; 2° qu'ils n'ont rien de commun avec le pépin de raisin, ni avec le phylloxera.

La cuscute croissant sur la luzerne, il est tout naturel que sa graine se trouve en mélange avec celle de cette dernière, mais sans qu'il y ait aucune adhérence entre elles. Les graines de luzerne sont trop dures et trop lisses pour que les papilles de la semence de cuscute puissent s'y attacher. Aussi un crible de calibre convenable suffit-il généralement pour séparer ces grains plus petits que ceux de la luzerne.

Pour le charbon du froment et l'ergot du seigle, il s'agit de spores qui, par leur extrême ténuité, échappent complètement à l'œil nu. Ces spores, par leur incroyable légèreté, restent adhérents au grain soit qu'ils se logent dans les gerçures de son écorce, soit qu'ils s'attachent à la petite houppe de poils qui le termine. Souvent même ils se perpétuent dans le sol d'une année à l'autre et transmettent la maladie à la génération suivante.

Quant à l'acacia du Nil, la graine de cette plante renfermant une larve tout à fait analogue à celle de la Bruche des pois, il est tout simple de supposer qu'en important la graine on ait importé son contenu, c'est-à-dire l'insecte parasite qui, à l'époque de l'éclosion, est sorti de la graine et a continué à se propager sur la plante dont il se nourrit.

Rien de semblable ne s'observe chez le pépin de raisin qui ne peut être assimilé à aucune des semences précédentes. D'un autre côté, le germe de la maladie phylloxérique ne pouvant être autre chose que l'insecte lui-même, ou son œuf, toute la question se réduit à savoir si l'un des deux peut se rencontrer sur un pépin de raisin. Bien que la science n'ait pas encore scruté tous les mystères de la vie et des mœurs du phylloxera, on en sait cependant assez aujourd'hui pour affirmer hardiment que l'insecte et ses œufs n'ont jamais été rencontrés que sur les feuilles, les souches ou les racines de la vigne, et ne s'observent jamais sur le raisin et bien moins encore sur les pépins de celui-ci. D'où il suit qu'en aucun cas le pépin de raisin ne peut devenir un instrument de transmission du mal. Peut-être semblera-t-il inutile à quelques lecteurs de revenir sur un fait si généralement accepté aujourd'hui; mais on ne doit pas perdre de vue que si le cruel fléau qui pèse sur la viticulture a pris une extension énorme en quelques années, il n'en est pas de même de la connaissance des faits qui s'y rattachent. Bien des populations des contrées atteintes sont encore dans une profonde ignorance à ce sujet. Rectifier les idées, éclairer les masses et prévenir chez elles l'introduction des préjugés, nous paraît toujours chose utile et profitable.

E. PERRIER DE LA BATHIE.
Professeur départemental d'agriculture de la Savoie.

NOTES SUR LE COMMERCE DES FROMAGES. — II[1]

Commerce des fromages à Paris.

Perceptions de la ville. — Droits d'octroi et de marché. — Tous les fromages d'origine française ou étrangère qui peuvent être considérés comme *secs* par les agents de l'administration de l'octroi, payent à leur entrée dans Paris, 1° un droit fixe de 9 fr. 50 par 100 kilog.; 2° le double décime 1 fr. 90; ce qui fait, au total, 11 fr. 40.

Les fromages *frais* ne payent pas de droits d'octroi. Jusqu'au 15 juillet 1878, ils ont été assujettis, aux halles, à un droit de marché, *ad valorem,* de 1 fr. 20 pour 100, qui, depuis cette époque, a été remplacé par un droit *d'abri* de 1 fr. par 100 kilog.

Nous ajouterons que, depuis la liberté du factorat (22 janvier 1878), la commission des facteurs aux fromages se compose comme il suit :

Commission réglementaire (*ad valorem*)......................	1 fr. 80	pour 100.
— — ajoutée par les facteurs pour soins donnés à la marchandise..............................	0 fr. 20	—
Total.........	2 fr. 00	

Le droit de pesage est, comme pour les beurres, de 0 fr. 05 par 25 kilog. ou fraction de ce poids.

Droits d'octroi sur les fromages secs. — Quand les fromages *secs,* après avoir acquitté le droit d'octroi, arrivent sur le carreau de la halle pour y être vendus à la criée, ils n'en supportent pas moins les droits de marché et de factorat; aussi, dans le but d'éviter ces doubles

1. Voir le *Journal* du 29 janvier, page 174 de ce volume.

frais, la plupart des négociants ou détaillants, se font-ils adresser directement ces fromages.

Quantités de fromages secs entrés à Paris et droits perçus de 1872 *à* 1879.

	Quantités. — Millions de kilog.	Produit. — Milliers de fr.
1872	3.746	427.1
1873	4.126	470.4
1874	3.783	431.3
1875	3.994	455.4
1876	4.177	476.3
1877	3.840	437.8
1878	4.916	560.4
1879	4.985	568.4

Droits perçus par la ville sur les fromages entrés dans Paris ou vendus à la halle.

	Octroi. 11 fr. 40 p. 100 kilog. —	Droits[1] de marché ou d'abri. —	Totaux. —
1872	427,000 fr.	18,451 fr.	445,451 fr.
1873	470,479	41,843	512,322
1874	431,365	41,911	473,276
1875	455,409	43,393	498,802
1876	476,324	50,095	526,419
1877	437,894	57,088	494,982
1878	560,479	51,590	612,069
1879	568,406	51,398	619,804

Vente des fromages à la halle de Paris.

Les fromages sont vendus à la halle : 1° par les facteurs ; 2° par les marchands forains. — Ces derniers viennent vendre eux-mêmes ou font vendre, de gré à gré, certains fromages et notamment ceux de Montlhéry et de Brie.

Les fromages de Brie, de Montlhéry, sont vendus à la *dizaine*. Les fromages de Neufchâtel, de Livarot, Mont-d'Or, Camembert, etc., *au cent ;* enfin les fromages à pâte dure, comme le Gruyère, le Roquefort, le Chester, le Hollande, etc., se vendent au poids.

Totaux généraux des ventes de fromages à la halle de Paris (1872 *à* 1879).

Années. —	Millions de francs. —
1872	3,619,886
1873	3,486,805
1874	3,492,441
1875	3,615,760
1876	4,174,015
1877	4,756,766
1878	4,954,853
1879	5,506,233

Produits des ventes des diverses catégories de fromages à la halle de Paris.

	FROMAGES de Brie. —	de Livarot. —	de Mont-d'Or. —
1872	1,797 mille fr.	522 mille fr.	280 mille fr.
1873	1,726 —	545 —	234 —
1874	1,594 —	511 —	189 —
1875	1,763 —	477 —	249 —
1876	2,172 —	529 —	330 —
1877	2,480 —	588 —	432 —
1878	2,015 —	709 —	349 —
1879	2,510 —	452 —	349 —

1. Jusqu'au 15 juillet 1878, droit *ad valorem* de 1 fr. 50 p. 100, et depuis cette époque, droit d'abri de 1 fr. par 100 kilog.

	FROMAGES de Montlhery.	FROMAGES de Neufchâtel.	FROMAGES Divers.
1872.........	102 mille fr.	300 mille fr.	617 mille fr.
1873.........	80 —	233 —	666 —
1874.........	66 —	167 —	963 —
1875.........	65 —	131 —	929 —
1876.........	79 —	149 —	912 —
1877.........	68 —	155 —	1,031 —
1878.........	63 —	66 —	2,006 —
1879.........	55 —	163 —	1,718 —

La colonne intitulée *divers* comprend non seulement des fromages de consistance molle, comme ceux de Camembert, de Langres, de Limbourg, de Munster, de Géromé, etc., mais aussi des fromages à pâte ferme comme ceux de Gruyère, Roquefort, Chester, Hollande, Parmesan, etc.

Moyennes de la vente aux halles des fromages à pâte molle, de 1873 *à* 1879.

Fromages de Brie. — La dizaine.

	Prix moyen. Forains.	Prix moyen. Facteurs.	Maximum moyen. Forains.	Maximum moyen. Facteurs.	Maximum moyen Forains.	Maximum moyen Facteurs.
1873-79	49 fr. 40	19 fr. 7	66 fr. 9	28 fr. 9	28 fr.	12 fr. 6

La dizaine	Prix moyen.	Maximum moyen.	Minimum moyen
	fr.	fr.	fr.
Livarot...	5,18	7,49	3,67
Mont d'Or.	1,93	2,84	1,26
Neufchâtel	0,88	1,23	0,63

Les fromages de Montlhéry se vendent, toute l'année, 15 fr. la dizaine.

C'est à l'époque des chaleurs et des fruits rouges que les fromages à pâte molle atteignent leur plus bas prix à la halle de Paris.

Il ne faut pas perdre de vue que ce qui se vend à la criée, à la halle, en fait de fromages, ne comprend guère que les qualités inférieures, les bonnes marques étant expédiées directement à destination particulière. Il y a néanmoins une exception à faire pour les fromages de Brie vendus par les forains et qui, généralement fabriqués dans les fermes de Seine-et-Marne, sont, comme les prix de vente l'indiquent, d'une qualité bien supérieure à celle des fromages façon Brie vendus par les facteurs.

Consommation du fromage à Paris. — La consommation totale et annuelle de fromages à Paris, se compose: 1° des fromages frais et à pâte molle; 2° des fromages secs ou à pâte dure.

Fromages frais ou à pâte molle.

En 1879, la totalité des droits perçus par la ville sur les fromages vendus à la halle et à raison de 1 fr. par 100 kilog. a été de..............	51,398 fr. 85
Ce qui correspond à un poids total de..............	5,139,885 kilog.
Dont il faut déduire le poids de fromages *secs* vendus pendant la même année..............	176,687
D'où fromages à pâte molle vendus (A)............	4,963,198 kilog.

Fromages secs ou à pâte dure. — Nous avons vu plus haut, que la quantité de ces fromages entrée dans Paris en 1879, a été de 4,985,000 kilog. Nous avons donc pour la consommation totale, à Paris, en 1879 :

Fromages frais ou à pâte molle...............	4,963,198 kilogs.
— secs —	4,985,000
(B) Total.......	9,948,198 kilogs.

Il peut se faire que le poids total des fromages frais ou à pâte molle (A) calculé ci-dessus, soit un peu trop élevé par suite du mode adopté dans la perception du droit d'abri et qui consiste à percevoir 1 fr. par 100 kilog. ou *fraction* de 100 kilog.; néanmoins le total (B) peut être porté largement à 10,000,000 de kilog. en raison des quantités considérables de fromages à pâte molle envoyées à destination particulière, sans passer par le carreau de la halle; et dont, par conséquent, il n'est pas possible d'évaluer le poids. Par suite, cette consommation de 10 millions de kilogrammes de fromages, en 1879, répartie sur une population de 2 millions d'habitants représenterait une consommation par tête de 5 kilog.

Appendice. — Commerce du beurre en 1880.

IMPORTATION.

	BEURRES FRAIS OU FONDUS. Millions de kilog. et de fr.			BEURRES SALÉS. Millions de kilog. et de fr.		
	1880.	1879.	Augmentation en 1880.	1880.	1879.	Augmentation en 1880.
	—	—	—	—	—	—
Quantités...	5,416	5,070	0,346	1,684	0,836	0,847
Valeurs.....	15,978	14,956	1,021	3,873	1,924	1,948

EXPORTATION.

	BEURRES FRAIS OU FONDUS. Millions de kilog. et de fr.			BEURRES SALÉS. Millions de kilog. et de fr.		
	1880.	1879.	Diminution en 1880.	1880.	1879.	Augmentation. en 1880.
	—	—	—	—	—	—
Quantités...	4,284	4,777	0,493	26,749	22,956	3,793
Valeurs.. ..	12,637	14,092	1,455	61,522	52,799	8,723

Des tableaux ci-dessus il résulte que, par rapport à l'année 1879 :

1° L'importation en 1880 a augmenté de 346,287 kilog. pour les beurres frais et de 847,683 kilog. pour les beurres salés.

2° L'exportation des beurres frais a diminué de 493,257 kilog., tandis que celles des beurres salés a augmenté de 3,792,995 kilog., l'Angleterre figurant pour 3,604,358 kilog. dans cette augmentation.

En résumé, notre commerce des beurres en 1880, se résume comme il suit :

		Valeurs.	
Exportation :	Beurres frais......	12,637,889	74,160,775
	— salés......	61,522,889	
Importation.	Beurres frais......	15,978,085	19,851,205
	— salés......	3,873,120	
	Excédent d'exportation		54,309,570

A. Pouriau,
Correspondant de la Société nationale d'agriculture.

SUR LA CONSERVATION DES GRAINS

PAR L'ENSILAGE. — II [1]

J'ai montré que les grains placés à l'air produisent des quantités d'acide carbonique bien plus grandes que les grains conservés en l'air ou ensilés; on devait donc s'attendre à trouver des différences dans leur composition.

1. Voir le *Journal* du 29 janvier, page 191 de ce volume.

Nous citons, comme exemple, de l'avoine dont nous avons examiné comparativement deux lots, dont l'un avait été ensilé pendant trente mois, et dont l'autre était resté en tas, dans un grenier aéré, pendant le même temps. Comme point de repère, nous avons pris le nombre de grains, élément qui ne varie pas. Les résultats sont frappants. Le lot conservé à l'air avait perdu 7.2 pour 100 de sa matière fixe, de plus que l'avoine ensilée; l'analyse a montré que cette perte portait surtout sur l'amidon, qui avait diminué de 6 pour 100 de grain. La protéine avait subi une diminution plus faible, mais nullement négligeable. Cette perte, portant sur les éléments les plus utiles du grain, lui enlève une partie de sa valeur nutritive.

Citons encore du maïs resté à l'air pendant seize mois, qui avait perdu environ 10 pour 100 de son poids de matière fixe en plus de ce qu'avait perdu le même maïs ensilé. Cette déperdition est due en partie aux phénomènes de combustion, en partie à l'action mécanique des pelletages fréquents auxquels on est forcé de soumettre le grain conservé à l'air. Par l'ensilage, on évite donc une déperdition notable de substance, et des frais de manutention qui sont loin d'être négligeables.

Les silos sur lesquels ont porté nos observations sont des réservoirs prismatiques en tôle, d'une capacité de 220 mètres cubes chacun; leur partie inférieure se trouve renfermée dans un sous-sol et, par suite, maintenue à une température presque constante; la partie supérieure, au contraire, est soumise aux variations de la température extérieure. Aussi se produit-il une distillation vers la partie supérieure, plus sujette au refroidissement.

Exemple. — Dans un silo rempli d'avoine depuis quatre mois on a trouvé:

Profondeur.	Eau pour 100 de grain.
mètres.	
6	13
4	15
2	18
0.25	25

Dans les parties superficielles on a trouvé jusqu'à 50 pour 100 d'eau. Le grain, à ce degré d'humidité, devient rapidement impropre à la consommation; mais, dans les silos dont les parties supérieures sont préservées des variations de température par des corps peu conducteurs, cet effet ne se manifeste que dans des limites restreintes.

La température dans le sein de la masse, se répartit d'une manière analogue, les parties les plus humides s'échauffant davantage. — *Exemple.*

Profondeur.	Température du grain.
mètres.	degrés.
6	14
4	16
2	25
Dans les parties superficielles	48

Quant à l'atmosphère du silo, elle serait uniquement formée d'acide carbonique et d'azote, si les fermetures étaient parfaites; mais cette condition se réalise rarement, et, le plus souvent, l'introduction d'air est assez forte pour que, même dans les parties inférieures, on ait pu

retrouver de petites quantités d'oxygène. Cette introduction d'oxygène est funeste; elle détermine la germination dans les parties superficielles; par le fait de la végétation, l'eau est attirée en forte proportion. Aussi, après la mort du germe, ces parties deviennent-elles le noyau d'une altération qui s'étend très loin. C'est surtout sous les bouches de remplissage, dont la fermeture est insuffisante, que ce fait se produit.

Ces effets, qui se traduisent par une déperdition du grain, sont d'autant plus intenses que le grain ensilé est plus humide.

L'état de l'air, au moment de l'ensilage, exerce aussi une influence. Nos nombreuses observations nous conduisent à choisir des temps secs et froids.

Pour que l'ensilage des grains donne les résultats précieux dont cette méthode de conservation est susceptible, il est donc indispensable de réunir trois conditions : la siccité relative du grain, une fermeture parfaite du silo et le maintien des parois à une température sensiblement constante.

A. Muntz,
Chef des travaux chimiques à l'Institut agronomique.

LES VIGNES AMÉRICAINES EN AMÉRIQUE. — III

M. Laliman vient d'écrire une nouvelle lettre sur le phylloxera et sur la résistance des vignes américaines. Cette communication dans laquelle mon nom figure a été reproduite le 18 décembre dans le *Journal d'Agriculture*. Après la publication des réponses aux questions que j'avais posées à MM. Berckmans, Campbell, Onderdonk, j'ai l'honneur de vous prier de vouloir bien me permettre de répliquer à nouveau dans vos colonnes à mon honorable antagoniste. J'aurais désiré rendre ma réponse beaucoup plus laconique, mais le grand nombre de points que M. Laliman a touché m'ont forcé à l'étendre.

L'éminent viticulteur de la Gironde veut bien reconnaître la loyauté de mes procédés non dans la lutte qui nous divise, mais dans la solidarité et la communion d'idées qui nous rallient. Je suis heureux, de mon côté, de constater la parfaite courtoisie de sa réplique. Cependant, j'ai regretté qu'en me citant, M. Laliman n'ait pas toujours reproduit mes expressions textuelles, ni même quelquefois le sens de mes phrases. J'espère qu'il me permettra de relever ces écarts, non pour une vaine satisfaction d'amour propre, mais à cause de la vérité et de l'importance exceptionnelle du sujet à traiter.

Ainsi, je ne crois pas avoir dit que j'avais cultivé *avec succès* les cépages américains pendant vingt années, ni que le phylloxera était la seule cause de leur perte. J'ai constaté que le Concord et le Norton *seuls* m'avaient donné de beaux résultats, mais que le reste de mon vignoble avait toujours été dans un état général de souffrance que j'ai attribué au phylloxera, lequel avait dû envahir ma vigne dès l'année 1863 à la suite d'un achat de Clinton phylloxérés venus de l'Etat de New-York et que deux autres causes que j'ai signalées avaient dû avoir leur part d'influence dans la destruction de mon vignoble ; il m'a paru convenable de rétablir cette situation.

Je suis allé féliciter M. Laliman après l'avoir entendu devant le Congrès non parce qu'il avait attaqué le Concord et le Clinton. J'avais déjà eu l'honneur de m'entretenir avec lui avant la séance et je ne lui avais pas caché mes chaudes sympathies en faveur du Concord. J'ai tenu à

lui témoigner mon approbation pour sa courageuse sortie à l'adresse des variations de l'opinion, de l'engouement et surtout de l'agiotage, contre lesquels il a eu raison de protester avec énergie.

La question encore pendante, sur les origines de l'insecte ainsi que celles de son identité ou de sa non-identité sous les deux formes, et sur lesquelles les maîtres de la science sont encore en désaccord, m'engage à rester sur le terrain neutre jusqu'à plus ample informé.

Il est possible que ce soit l'intempérie qui ait fait périr dans l'espace de quatre ans les 218 ceps de vignes françaises reçus d'Angers en 1861, mais sur quoi repose l'assurance qu'en donne M. Laliman? Si j'ai remarqué la présence du parasite sur les racines et sur les feuilles du Clinton en 1863, qui prouve que le phylloxera n'avait pas été importé dans ma vigne par des Labrusca plantés avant ces Clinton?

M. le professeur Riley a été mal informé s'il a fait en 1875 un rapport défavorable sur le Concord. Je maintiens et j'affirme que c'est incomparablement la variété la plus répandue, la plus populaire et la plus méritante du pays. J'ai les mains pleines de documents qui le prouvent; c'est au nom des grands services rendus par cette variété à l'immense majorité de l'Union américaine que je proteste contre l'exécution sommaire dont la menace M. Laliman avant qu'on ne l'ait soumise en France à de nouvelles épreuves.

Le Clinton a bien moins de partisans que le Concord aux Etats-Unis, à cause de son vin qui y est, en général, peu apprécié; mais on n'a jamais songé, que je sache, à contester sa résistance à l'insecte.

En faisant remarquer dans ma précédente que, même en dehors du phylloxera, les Labrusca et même les Riparia sont fatalement condamnés à l'extrême sud de l'Amérique, parce qu'on ne peut impunément sortir la plupart des plantes de leurs zones ou limites naturelles sans compromettre leur existence, j'ai été appuyé par les assurances que m'en donne M. Onderdonk dans sa lettre du 6 novembre et qu'il a confirmées depuis à M. Laliman. Il n'est donc pas étrange qu'il ait perdu ses Concords avec tous ses Labrusca.

Cependant, quoique le Concord ait succombé au Texas, cette variété possède une telle vitalité que je la retrouve pleine de vigueur en Géorgie, à peu près sous la même latitude. Ici, je crois devoir appeler toute l'attention du viticulteur de la Gironde parce que sa théorie d'ostracisme à l'adresse du Concord va se trouver en face de faits accablants pour elle.

Dans les annales ou compte-rendu de la Société d'horticulture de la Géorgie, que leur importance au point de vue des intérêts de la viticulture, m'engage à joindre à cette note, je vois que cette assemblée, présidée par M. Berckmans et qui a pour vice-président M. Schutze de West-Point (correspondant de M. Laliman), membre du Comité pour l'examen des vins, a si peu perdu ses Concords, qu'il a présenté au Concours du vin de cette variété récolté par lui, à la réunion du 3 août dernier à Atlanta (Géorgie), et qu'il a été félicité pour ses échantillons distingués de cette variété spéciale.

Dans une lettre du 1er décembre M. Berckmans m'écrit : « Nous avons du Lenoir mais pas de Jacquez. On plante ici passablement de Concord, il se tient très bien ainsi que le Delaware, Gœthe, Ives, Martha. Mais notre meilleur raisin à vin rouge est le Norton Ve qui ne prend pas le « rot » comme le Lenoir. »

Le rapport qui a suivi la réunion récente d'Atlanta, fait mention de raisins de Concord, Ives Seedling, Hartford, Clinton, etc., présentés par des viticulteurs de l'Etat dont les noms sont indiqués. Un catalogue établi et publié par la même Société recommande le Concord comme étant l'une des meilleures variétés en Géorgie *pour la table et le vin*. Ce catalogue répandu sous le patronage et la responsabilité morale de M. Berckmans, président de la Société, signale en outre le Jacquez et le Lenoir comme deux variétés remarquables pour le vin rouge. — Il est donc difficile de ne pas être étonné d'apprendre par les lettres de M. Berckmans qu'il n'y a plus de Jacquez en Géorgie, ni même en Amérique.

J'ai aussi un témoignage important à ajouter au crédit de l'Ives Seedling. Il m'a été fourni par M. Snider de Lancaster, l'un des grands propriétaires de vignes de l'Ohio. Il m'écrit à la date du 17 novembre dernier que cette variété se comporte très bien au milieu de ses vignes phylloxérées.

Si j'ai insisté aussi longuement sur le Concord, que M. Laliman soit persuadé que ce n'est pas avec l'intention d'engager à le propager en France, si son adaptation y rencontre de sérieux obstacles ; mais en maintenant, quand même, la vérité, j'avais surtout pour but en témoignant de cette solidité remarquable des Labrusca, au sein même des foyers infestés, de rassurer les plus timides. Quant aux Riparia et aux Æstivalis, chacun sait qu'ils sont bien mieux cuirassés pour la défense.

Si M. Laliman ouvre le catalogue de MM. Bush et Meissner, il verra à la page 51 que l'Elsinburg syn. Elsinboro, vigne d'amateur, est un Æstivalis sujet au mildew, supposé originaire d'Elsiœburg, comté de Salem (New-Jersey). Cette variété figure aussi dans le catalogue de M. Hubbard.

Le Solonis a fait ses preuves; c'est un excellent porte-greffe américain dont la légende, encore obscure, fait dire à M. Compbell, dont M. Laliman invoque, avec raison, la grande autorité, qu'il croit que c'est une variété de Riparia sauvage trouvée par hasard. L'avenir en réserve certainement bien d'autres de cette valeur parmi les myriades de vignes qui croissent à l'état naturel et se multiplient à l'infini au milieu des vastes forêts vierges du nouveau monde.

Il reste encore assez de York-Madeira aux Etats-Unis pour propager cette variété si les Américains pensaient qu'elle pût leur être utile. Ils l'ont abandonnée à cause de la pauvreté de son vin et en conséquence de leur indifférence complète à l'adresse du phylloxera dont ils n'ont, je l'ai déjà exprimé, aucun souci. Il faut cependant en excepter la Californie. Là, les pertes sont considérables et se chiffrent déjà par des centaines d'hectares. Les Vinifera composant la majorité des vignes de cet Etat, ont eu le sort des vignes françaises; c'est un désastre pour certains comtés. Mais là aussi les efforts s'élèvent à la hauteur du danger. M. Charles Westmore s'inspirant de la situation est venu en France étudier le fléau et les moyens de le combattre. Il est maintenant à la tête d'une colonie viticole en Californie, occupé à reconstruire les vignobles détruits par le concours de la greffe sur les racines résistantes, qu'il se procure par un stock immense venu de pépins de certaines vignes sauvages du pays et qu'il a fait expérimenter simultanément sur les deux continents en adressant des graines de ces

vignes à nos écoles spéciales de Montpellier et d'Entre-deux-Mers.

C'est gratuitement que M. Laliman me reproche mon manque de foi dans la résistance du Scuppernong et de l'Herbemont. Je crois au contraire très fermement à la solidité exceptionnelle des Æstivalis, des Riparia et de presque toutes les vignes sauvages. C'est encore M. Schutze, son correspondant de West-Point (Géorgie), qui lui a suggéré l'idée que ces deux variétés *seules* résistaient en Amérique, assurance de pure fantaisie et que M. Laliman, je ne sais pourquoi, voudrait me faire endosser. C'est aussi par erreur que M. Laliman classe l'Herbemont parmi les hybrides. On le considère en Amérique comme un Æstivalis pur, d'origine inconnue. Toutefois, si les deux variétés qui précèdent venaient à disparaître, la viticulture pourrait assez facilement supporter cette perte. L'Amérique est si riche en variétés anciennes et nouvelles qu'on peut avancer avec toute certitude que ses ressources pour la défense se multiplient chaque année et qu'elles sont inépuisables.

Le Taylor et ses dérivés ont réellement du sang de Labrusca dans les veines. On dit même en Amérique que le Clinton est aussi un hybride. M. Laliman en préjuge-t-il que ce cas devrait être pour eux un motif d'exclusion? Pour mon compte, je suis loin de partager ces craintes. J'entrevois, au contraire, dans les récentes découvertes de ces mariages et surtout dans les croisements entre les Riparia et les Æstivalis, par la résistance éprouvée de leur racines au phylloxera, une ère nouvelle qui va s'ouvrir et servir de base au développement progressif des intérêts viticoles du monde entier.

D'après M. Berckmans, M. Laliman possède le vrai Jacquez. Je l'en félicite. Mais je ne vois pas dans le texte de la réponse de M. Onderdonk ce que M. Laliman en fait ressortir au sujet de cette variété. M. Onderdonk, dans sa lettre récente, s'exprime ainsi : « La variété Lenoir est la même que celle qu'on appelle généralement Black-Spanish dans l'Ouest du Texas et la même que celle appelée *Jacquez en France*. Le Cigar-Box est une variété différente, et elle n'appartient pas au groupe des Æstivalis du Sud ainsi que je puis le prouver par un cep qui est chez moi. » Tandis que M. Laliman met en avant que M. Onderdonk ne cultive que des Lenoir et que le véritable Jacquez est inconnu au Texas.

Quant à la désignation de Jacquez dont je me suis servi dans ma lettre, je ne l'ai empruntée que pour me faire mieux comprendre des lecteurs français qui sont, en général, moins familiers avec le nom de Lenoir. J'en ai fait sur-le-champ l'observation à M. A. Laurent de Montpellier, ancien élève de Grignon, auquel je dois l'honneur de vous avoir été présenté, en le priant de vous en faire la remarque.

Cette question des Jacquez, Lenoir, Cigar-Box et autres synonymes, encore confuse, est maintenant agitée entre les éminents spécialistes américains qui s'en occupent. Avant d'exprimer mon opinion à leur occasion, je crois devoir attendre des résultats de leurs recherches, que la clarté se fasse, si possible, sur les origines et l'exacte classification de cette variété si importante pour la France.

M. Laliman paraît avoir des motifs de plainte contre les Riparia sauvages. Je regrette de ne pouvoir relever cette accusation sur le terrain français puisque j'y suis étranger. Mais j'affirme qu'en Amérique cette variété est luxuriante de vie et de végétation. J'ignore aussi si les

Cordifolia sur les coteaux et les Rupestris sur les plateaux ont donné satisfaction complète [1].

Je reçois à l'instant une nouvelle et très intéressante communication de M. Campbell. Comme elle se rattache à ma réplique à M. Laliman, je crois utile à la cause de la viticulture de la résumer en quelques mots. M. Campbell confirme à la date du 12 courant les données qui précèdent ; il insiste sur la valeur dans l'Ohio du Concord, du Clinton et de l'Ives Seedling. Il m'annonce qu'il vient d'avoir un entretien avec le professeur Riley. Celui-ci maintient sa théorie, il soutient que les deux formes du phylloxera sont identiques. Tandis que M. Campbell persiste à déclarer que l'un est différent de l'autre par la forme et les habitudes, et il exprime cette remarque neuve pour moi : « Je n'ai jamais pu parvenir à faire vivre le « Radicole » sur les feuilles et il ne produit pas de galles. » Il constate que le fléau va en s'affaiblissant dans son entourage et que « le Cigar-Box ou le *Jacquez* français n'est pas le même que le Lenoir ou Black-Spanish du Texas. »

Mais il est grand temps pour vos lecteurs de mettre un terme à cette longue note que les objections soulevées par M. Laliman m'ont paru devoir motiver et auxquelles j'ai essayé de répondre.

G. MORLOT.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(5 FÉVRIER 1881).

I. — *Situation générale.*

Les marchés sont un peu plus approvisionnés que la semaine précédente. La situation varie peu. Les transactions sont assez actives sur le plus grand nombre des denrées agricoles.

II. — *Les grains et les farines.*

Les cours des céréales se maintiennent assez bien. En ce qui concerne le blé, sur un certain nombre de marchés, des approvisionnements plus abondants ont amené une faiblesse passagère ; mais les prix des seigles continuent à accuser de la fermeté. L'exportation de ce grain dans l'Europe centrale est assez active.

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Algérie.	Alger	27.25	»	15.00	18.00
—	Oran	27 00	»	14.00	»
Angleterre.	Londres	26.00	»	20.15	20.50
Belgique.	Anvers	25.50	22 50	21.22	20.50
—	Bruxelles	28.15	23.25	21.15	»
—	Liège	27.50	23.75	22.50	19 80
—	Namur	26 00	22 00	21.00	17.25
Pays-Bas.	Amsterdam	25.75	24.00	»	»
Luxembourg.	Luxembourg	31.50	24.00	22.50	17 25
Alsace-Lorraine	Metz	28.15	24.50	19.50	19.00
—	Strasbourg	29 25	26.25	23 25	18.50
—	Mulhouse	28.00	22.75	21.50	19.00
Allemagne.	Berlin	25 75	24 85	»	»
—	Cologne	28.10	26 85	»	»
—	Hambourg	26 50	24 35	»	»
Suisse.	Genève	28 25	»	»	19.75
Italie.	Milan	28.50	23.00	»	20 00
Espagne.	Burgos	27.25	»	»	17.50
Autriche.	Vienne	27.00	22.50	17.80	16 00
Hongrie.	Budapesth	25.50	22 00	14.75	13 50
Russie.	Saint-Pétersbourg	28.25	23.50	»	15.50
Etats-Unis.	New-York	22.75	»	»	»
—	San-Francisco	25 50	»	»	»

1. Les insecticides n'ont pu échouer en Amérique par la raison, si je suis bien renseigné qu'ils n'ont guère été appliqués au delà de l'enceinte d'un laboratoire de chimie.

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Conde	27.50	21.50	19.50	22 00
— Vire	29 50	»	18.75	22.00
Côt.-du-Nord Lamballe.	25.50	»	»	19.00
— Dinan	26.50	»	15.00	18.50
Finistère. Quimper	24.50	22.50	17.50	18.00
Morlaix	26.70	»	15.50	16.25
Ille-et-Vilaine. Rennes.	27.50	»	16.00	18.50
— Redon	27.20	21.00	»	18.25
Manche. Avranches	29.25	25.00	18.75	22.50
— Pontorson	28.75	»	18.00	21.00
— Villedieu	29.00	20.50	19.20	18.50
Mayenne. Mayenne	28.50	»	18 00	19.50
— Château-Gontier.	27.25	»	19.00	21.50
Morbihan. Hennebont.	27.00	20.50	»	17.00
— Vannes	27.50	20.25	»	18.50
Orne Montagne	28.50	»	18.25	18.50
Sarthe. Le Mans	27.75	21.25	16.40	21.75
— Sablé	28.90	»	17.00	20.25
Prix moyens	27.57	21.56	17.63	19.52

2e RÉGION. — NORD

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	26.90	22.00	19.00	18.70
— La Fère	26.50	21.50	»	18.00
— Villers-Cotterets.	27.75	21.25	18.50	19.00
Eure. Evreux	28.50	20.50	19.75	18.50
— Les Andelys	28.00	21.00	18.50	19.75
— Vernon	27.75	20.50	19 00	19 50
Eure-et-Loir. Chartres	27.50	21.20	19.25	19.25
— Auneau	27.75	20.35	20.70	20.00
— Nogent-le-Rotrou	27.50	»	19.25	19.50
Nord. Cambrai	27.25	18.50	»	17.80
— Douai	28.00	20.50	20.25	18.00
— Valenciennes	28.25	19.00	20.00	19.00
Oise. Beauvais	28.00	19.75	17.50	18.00
— Compiègne	27.50	21.00	»	20 00
— Senlis	27.00	20.50	»	18.50
Pas de-Calais. Arras	28.50	20.00	21.00	18.50
— Saint-Omer	28.00	20.50	20.50	18.25
Seine. Paris	28.50	22.25	19.50	20.25
S.-et-Marne Dammartin	27.25	21.00	17.50	19.00
— Meaux	27.00	20.75	»	19.25
— Provins	27.50	20.25	20.00	19.50
S.-et-Oise. Angerville	28.50	22.00	19.25	19.50
— Pontoise	27.50	21.25	19.50	18.50
— Versailles	28.00	»	19.50	21.75
Seine-Inférieure Rouen	28.85	20.75	19.45	21.25
— Fecamp	28.50	20.50	19.95	20.00
— Yvetot	28.70	»	18.75	18.50
Somme. Abbeville	27.75	18.50	19.75	18.75
— Péronne	27.00	»	19.50	17 50
— Roye	27.25	20.25	»	»
Prix moyens	28.30	20.13	19.53	18.42

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. Chaaleville	26.50	22.25	21.25	18.50
Aube. Arcis-sur-Aube.	27.00	20.50	19.50	17.25
— Méry-sur-Seine	27.75	22.25	19.25	18.50
— Nogent-sur-Seine	27.25	21.50	19.40	19.50
Marne. Châlons	27.50	22.25	21.00	19.00
— Epernay	27.00	21.00	19.50	20.00
— Reims	26.75	22.50	20.25	19.50
— Sézanne	27.75	21.50	19.50	19.70
Hte-Marne Bourbonne.	27.00	»	«	14.50
Meurthe-et-Mos. Nancy	27.50	22.50	19.50	17.75
— Pont-à-Mousson.	27.25	21.00	20.00	17.00
— Toul	27.50	22 25	19.00	17.75
Meuse. Bar-le-Duc	27.50	20.75	18.25	19.00
— Verdun	28.25	21.00	18.50	17.00
Haute-Saône Gray	27.50	20.50	»	16.50
— Vesoul	28.40	20.00	17.00	16.60
Vosges Raon l'Etape	28.75	22.00	»	17.50
— Mirecourt	27.50	»	»	16.00
Prix moyens	27.48	21.51	19.42	17.86

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême.	28.75	18.00	19.00	21.75
— Ruffec	28.50	20.00	18.75	19.25
Charente Infér. Marans	26.75	»	18.50	19.50
Deux Sevres. Niort	28.00	»	17.50	20.00
Indre-et-Loire. Blére	27.00	19.00	20.50	18.00
— Château-Renault	27.25	19.75	21.25	17.50
Loire-Inf. Nantes	27.00	21.50	20.50	18.75
M.-et-Loire. Saumur	28.00	20.50	19.25	19.00
— Brissac	27.75	»	19.00	18.50
Vendée. Font.-le-Comte	26.50	»	18.50	18.00
— Luçon	27.25	»	19.50	19.75
Vienne. Chatellerault.	27.50	20.00	19.75	18.00
— Loudun	27.50	»	19.50	19.00
Haute-Vienne Limoges.	28.00	20.25	»	20.50
Prix moyens	27.55	19 75	19.34	19.10

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine
Allier. Montluçon	27.75	21.00	19.50	17.50
— Gusset	27 50	20.50	20.50	18.50
— Saint-Pourcain	28.75	»	19.50	17.75
Cher. Bourges	27.00	18.50	18.00	18.00
— Graçay	28.50	20.50	20.00	17.25
— Vierzon	28.50	20.50	19.50	18.00
Creuse. Aubusson	27.70	20.00	»	18.50
Indre. Châteauroux	27.50	20 25	18.25	17.50
— Issoudun	28.25	20.50	20.25	17.50
— Le Blanc	27.75	19.50	19.50	17.70
Loiret. Montargis	27.50	31 50	18.25	18.50
— Gien	28.75	19.50	18.50	18.00
— Patay	28.00	20.50	18.50	19.40
Loir-et-Cher. Blois	27.50	18.50	20.50	19.00
— Montoire	27.25	18.75	18.50	17.50
Nièvre. Nevers	28.00	»	20.00	19.50
— La Charité	27.25	20.25	19.00	18.50
Yonne. Brienon	28.75	21.80	18.50	19 50
— Saint-Florentin	27.50	21.00	18.50	18.50
— Sens	28.25	22.50	19.25	19.75
Prix moyens	27.84	20.30	19.21	18.19

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	30.75	17.00	»	18.25
— Pont-de-Vaux	29.00	20.75	»	17.75
Côte-d'Or. Dijon	28.00	21.25	20.25	17.25
— Beaune	27.75	»	18.50	17.00
Doubs. Besançon	28 00	»	19.00	17.50
Isere. Grenoble	29.25	20.50	»	19.25
— Bourgoin	28.25	19.25	17.25	17 50
Jura. Dôle	28.50	20.50	17.50	17.25
Loire. Roanne	27 85	18.50	21.55	17.00
P.-de-Dôme. Clerm.-Fer.	29.00	19.50	20.00	19 50
Rhône. Lyon	28.25	20.50	»	17 75
Saône-et-Loire. Chalon.	29.00	21.00	19.00	18.00
— Autun	28.50	20.50	»	16.75
Savoie. Chambéry	29.25	»	»	18.75
Hte-Savoie. Annecy	29.00	»	»	17.75
Prix moyens	28.62	19.93	19.13	17.75

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	25.00	18.30	»	19.50
Dordogne. Bergerac	27.50	19.50	»	19.25
Hte-Garonne. Toulouse.	28.50	20.00	16.25	20.25
— Villefranche-Laur.	28.00	20.25	17.50	20.00
Gers. Condom	28.75	»	»	20.25
— Eauze	27.50	»	»	19 25
— Mirande	27.75	»	»	19.50
Gironde. Bordeaux	28.50	21.00	»	20.50
— Bazas	29 00	19.25	»	21.00
Landes. Dax	28.50	20.00	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	28.25	20.50	»	20.25
— Nérac	28.50	»	»	21.00
B.-Pyrénees. Bayonne	28.25	20.75	19.00	20.00
Htes-Pyrénees. Tarbes.	27.80	19.50	»	20.25
Prix moyens	27.98	19.90	17.58	20.07

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	28.00	18.75	19.00	21.50
Aveyron. Villefranche.	28.10	20.00	»	18.25
Cantal. Mauriac	30.00	25.00	20.00	25.90
Corrèze. Luberzac	29.25	21.50	20.50	20.75
Hérault. Béziers	28.25	18.50	21.00	23.50
Lot. Figeac	28.50	20.50	20.25	19.50
Lozere. Mende	29.00	19.25	19.80	21.15
— Marvejols	27.10	22 05	»	»
— Florac	27.75	20.50	21.25	17.70
Pyrénées-Or. Perpignan	26.30	20.00	23.00	24.45
Tarn. Albi	27.75	19.00	»	20 50
Tarn-et-Gar. Montauban	28.50	20.50	18.00	20.50
Prix moyens	28.20	20.46	20.31	21 24

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	28.50	»	»	19.00
Hautes-Alpes. Gap	29.75	20.25	19.50	20.25
Alpes-Maritimes Cannes	28.75	20 50	20.25	19.75
Ardèche. Tournon	29.00	23 50	»	»
B.-du-Rhône. Arles	30.00	»	18.00	»
Drôme. Valence	28.25	20.50	16.00	18.00
Gard. Nimes	29.00	20.25	19.00	18.50
Haute-Loire. Le Puy	28.75	20.00	»	19.00
Var. Draguignan	29.50	19.75	19.50	20.25
Vaucluse. Carpentras	29.00	»	»	20.00
Prix moyens	29.20	20.29	18.69	19.34
Moy. de toute la France	28 06.	20.42	18 98	19.05
— de la semaine preced.	28.18	20 74	18.76	19 19
Sur la semaine précedente.. Hausse.	»	»	0.22	»
Sur la semaine précedente.. Baisse.	0.12	0.32	»	14

Blés. — Les offres sont un peu plus abondants sur la plupart des marchés français : ces offres sont, d'ailleurs, la conséquence de la facilité dans les transports procurée par un dégel rapide qui s'est produit sur toutes les parties du territoire. Il en est résulté que les cours accusent généralement moins de fermeté. Toutefois, il ne faudrait pas se faire d'illusions sur la marche que suivront les prix ; il est impossible que la baisse prenne, sur les marchés français, la prépondérance. D'ailleurs les approvisionnements sont peu abondants. Les arrivages de blés étrangers sont plus restreints. Pour ne citer que la Russie, elle a, dans cette campagne, exporté moins de blé que dans la campagne précédente. — A la halle de Paris, le mercredi 2 février, il avait un peu plus d'offres que la semaine précédente ; aussi les cours, pour toutes les sortes, ont légèrement fléchi. On payait par 100 kilog. de 27 fr. 50 à 29 fr. 50 ; le prix moyen s'est fixé à 28 fr. 50, avec 50 centimes de baisse depuis huit jours. — Sur le marché des blés à livrer, on paye : courant du mois, 28 à 28 fr. 25 ; mars, 28 à 28 fr. 25 ; avril, 28 fr. ; quatre mois de mars, 27 fr. 75 à 28 fr. ; quatre mois de mai, 27 fr. 50. Les prix sont aussi un peu plus faibles. — Le même mouvement se produit au Havre, sur les blés d'Amérique, qui sont payés de 27 fr. 50 à 28 fr. par 100 kilog. — A Marseille, les arrivages de la semaine en blés n'ont été que de 100,000 hectolitres environ. Les affaires sont assez calmes. Le stock est, dans les docks, de 432,000 quintaux, avec une augmentation de 6,000 quintaux depuis huit jours. On paye par quintal métrique : Berdianska, 30 fr. Marianopoli, 29 à 29 fr. 50 ; Irka, 27 à 28 fr. 50 ; Pologne, 27 fr. à 28 fr. 25 ; tuzelles, 29 à 30 fr. 50 ; Azoff durs, 26 à 28 fr. ; Danube, 25 à 26 fr. 50. — A Londres, les importations de blés étrangers ont été durant la semaine dernière, de 73,000 quintaux métriques. Les affaires sont peu importantes, et le marché présente beaucoup de calme. Les prix sont sans variation de 25 à 27 fr. par 100 kilog. suivant les qualités et les provenances.

Farines. — Les transactions sur les farines sont toujours bornées aux besoins de la consommation courante ; les prix n'accusent pas de variations sensibles. Pour les farines de consommation, on payait à la halle de Paris, le mercredi 2 février : marque D, 64 fr. ; marques de choix, 65 à 67 fr. ; bonnes marques, 62 à 63 fr. ; sortes ordinaires. 61 à 62 fr. ; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net ; ce qui correspond aux prix extrêmes de 38 fr. 85 à 42 fr. 65 par 100 kilog. ou en moyenne 40 fr. 75 comme le mercredi précédent. — Pour les farines de spéculation, on payait suivant les sortes, à Paris, le mercredi 2 février au soir : *Farines huit-marques*, courant du mois, 61 à 61 fr. 25 ; mars, 60 fr. 75 ; mars et avril, 60 fr. 75 ; quatre mois de mars, 60 fr. 25 ; quatre mois de mai, 59 fr. 25 ; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog net ; *farines supérieures*, courant du mois, 38 fr. 75 ; mars, 38 fr. 50 ; mars et avril, 38 fr. 50 ; quatre mois de mars, 38 fr. 25 ; quatre mois de mai, 37 fr. 75 ; le tout par 100 kilog. — La cote officielle, en disponible, a été établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine :

Dates (janvier-février).	27	28	29	31	1er	2
Farines huit-marques (157 kilog.).	61.50	61.25	61.25	61.25	61.25	61.25
— supérieures (100 kilog.).	39.35	39.25	39.75	40.00	40.00	38.75

En ce qui concerne les farines huits-marques, les cours ont peu varié. Quant aux farines supérieures, la spéculation ayant été très engagée sur ces farines, les cours sont un peu tombés après la liquidation. En ce qui concerne les farines deuxièmes, les prix sont toujours ceux de la semaine dernière, de 30 à 35 fr. par 100 kilog.

Seigles. — Les offres sont toujours peu importantes, et les prix sont ceux de la semaine dernière. On paye de 22 fr. à 22 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités, à la halle de Paris Quant aux farines de seigle, elles sont vendues de 30 à 33 fr. par quintal métrique.

Orges. — Il y a un peu de baisse sur les qualités inférieures. Les prix se fixent à Paris de 17 fr. 50 à 21 fr. 50 par 100 kilog., suivant les sortes. Les escourgeons sont vendus aux cours de 20 fr. 25 à 20 fr. 75. — A Londres, il n'y a toujours que très peu d'affaires. On cote suivant les qualités, de 18 fr. 50 à 21 fr. 75 par 100 kilog.

Malt. — Les cours se maintiennent de 29 à 35 fr. par 100 kilog. pour les malts d'orge, et de 29 à 33 fr. pour ceux d'escourgeon.

Avoines. — Les cours sont un peu plus faibles pour les qualités inférieures. On paye à Paris, de 19 fr. 25 à 21 fr. 25 par 100 kilog., suivant poids, couleur et

qualité. — A Londres, les importations de la semaine se bornent à 12,000 quintaux métriques; il y a peu d'affaires; les cours se maintiennent de 19 fr. 50 à 22 fr. par 100 kilog.

Sarrazin. — Il y a maintenant dans les prix, de 18 à 18 fr. 50 par 100 kilog. à la halle de Paris.

Maïs. — Sur les marchés du Midi, on cote les bons maïs de 19 à 22 fr. par 100 kilog. — Au Havre, même prix que précédemment, de 15 fr. 50 à 15 fr. 75 pour les maïs d'Amérique.

Issues. — Il y a un peu de baisee à la halle de Paris, où l'on paye par 100 kilog.: gros son seul, 14 à 14 fr. 25; son trois cases, 13 fr. 50 à 13 fr. 75; sons fins, 13 à 13 fr. 25; recoupettes, 13 à 13 fr. 50; remoulages bis, 16 à 17 fr.; remoulages blancs, 18 à 20 fr.

III. — *Fourrages et graines fourragères, pommes de terre.*

Fourrages. — Les prix continuent à se maintenir avec une grande fermeté, sauf pour la paille. On vend à Paris par 1000 kilog : foin, 124 à 160 fr.; luzerne, 120 à 146 fr.; regain, 114 à 128 fr.; paille de blé, 80 à 94 fr.; paille de seigle, 84 à 100 fr.; paille d'avoine, 68 à 84 fr.

Graines fourragères. — Les demandes sont assez actives, et les cours sont en hausse. On paye à Paris par 100 kilog.: trèfle violet, 90 à 130 fr.; luzerne, de Provence, 160 à 175 fr.; de Poitou, 145 à 155 fr; minettes, 45 à 55 fr.; trèfle blanc, 140 à 170 fr; ray-grass, 50 à 70 fr; vesces, 22 à 24 fr.; sainfoin simple; 46 à 48 fr.; sainfoin double, 48 à 50 fr.

Pommes de terre. — Les prix sont faibles. On paye à Paris, pour les qualités commestibles : Hollande commune, 7 à 8 fr. l'hectolitre ou 10 à 11 fr. 40 par 100 kilog.; jaunes communes, 5 à 6 fr. l'hectolitre ou 7 fr. 15 à 8 fr. 55 par 100 kilog.

IV. — *Fruits et légumes.*

Fruits. — On vend à la halle de Paris : poires, 2 fr. 50 à 90 fr. le cent ou 0 fr. 35 à 1 fr. 10 le kilog.; pommes, 2 fr. 50 à 100 fr. le cent ou 0 fr. 25 à 1 fr. le kilog; raisins communs, 6 à 12 fr. le kilog.; raisin noir, 12 à 18 fr. le kilog.

Gros légumes. — On vend à la halle de Paris : betteraves, la manne, 0 fr. 60 à 1 fr. 50, carottes communes, les 100 bottes, 17 à 37 fr.; d'hiver, l'hectolitre, 4 fr. à 8 fr.; de chevaux, les 100 bottes, 14 à 24 fr.; choux communs, le 100, 6 fr. à 18 fr.; navets communs, les 100 bottes, 18 à 36 fr.; de Freneuse, les 100 bottes, 40 à 50 fr.; de Freneuse, l'hectolitre, 3 à 5 fr.; oignons en grain, l'hectolitre, 14 à 17 fr.; panais communs, les 100 bottes, 12 à 20 fr.; poireaux communs, les 100 bottes, 30 à 100 fr.

Menus légumes. — Derniers cours de la halle de Paris : Ail, le paquet de 25 bottes, 3 fr. à 4 fr. 25; barbe de capucin, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 20; cardon, la botte, 2 fr. 50 à 4 fr. 50; céleri, la botte, 0 fr. 35 à 0 fr. 60; céleri-rave, la pièce, 0 fr. 10 à 0 fr 20; cerfeuil, la botte 0 fr. 20 à 0 fr. 40; champignons, le kilog., 1 fr. à 1 fr. 65; chicorée frisée, le 100, 10 fr. à 16 fr.; choux-fleurs de Bretagne, le 100, 25 fr. à 85 fr.; choux de Bruxelles, le litre, 0 fr. 40 à 0 fr. 55; ciboules, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 20; cresson, la botte de 12 bottes, 1 fr. à 2 fr. 50; échalottes, la botte, 1 fr. 25 à 1 fr. 75; épinards, le paquet, 0 fr. 30 à 0 fr. 40; escarolle, le 100, 8 à 17 fr.; mâches, le calais, 0 fr. 20 à 0 fr. 30; oseille, le paquet, 0 fr. 60 à 0 fr. 70; persil la botte, 0 fr. 25 à 0 fr. 35; pissenlits, le kilog., 0 fr. 40 à 0 fr. 50; potirons, la pièce, 1 à 5 fr. 50; radis roses, la botte, 0 fr. 50 à 0 fr. 65; radis noirs, le 100, 5 fr. à 12 fr.; salsifis, la botte, 0 fr. 40 à 0 fr. 50; thym, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15.

V. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — On se plaint un peu partout du calme des affaires, et, en effet, il ne nous est signalé aucune transaction sérieuse. Malgré cela, en général, les cours sont en hausse; nous parlons ici des bons vins qui possèdent des éléments de conservation. Quant aux petits vins de qualité douteuse, et, malheureusement ils sont nombreux cette année, le commerce les délaisse complètement, et, chose étrange, c'est que malgré ce délaissement, leurs prix restent fermes, aux cours que nous avons précédemment indiqués. — Nous recevons aujourd'hui la cote officielle des vins à Bercy et à l'Entrepôt de Paris, il y a longtemps qu'on ne nous avait adressé cet important document. — *Vins rouges :* Basse-Bourgogne, le muid de 272 litres, vieux, 160 à 185 fr.; nouveau, 160 à 200 fr. — Bandol, l'hectolitre, vieux, 56 à 62 fr.; nouveau, 60 à 65 fr. — Bayonne, la pièce, vieux,

200 fr. — Blois, la pièce, vieux, 130 fr.; nouveau, 125 à 135 fr. — Bordeaux, la pièce, vieux, 155 à 165 fr.; nouveau, 165 à 170 fr. — Cahors, la pièce, vieux, 200 fr.; nouveau, 170 fr. — Charente, la pièce, nouveau, 140 fr. — Cher, la pièce, vieux, 140 fr. — Chinon, la pièce, vieux, 210 fr. — Côtes châlonnaises, la pièce, vieux, 130 à 135 fr. — Fitou, l'hectolitre, vieux, 53 à 56 fr.; nouveau, 63 à 65 fr. — Gâtinais, la pièce, vieux, 120 fr. — Mâcon-Beaujolais, la pièce, vieux, 155 à 200 fr. — Marseille, l'hectolitre, vieux, 50 à 55 fr. — Narbonne, l'hectolitre, nouveau, 50 à 55 fr. — Montagne, l'hect., nouveau, 45 à 52 fr. — Renaison, la pièce, vieux, 130 à 135 fr.; nouveau, la pièce, 145 à 150 fr. — Roussillon, l'hect., vieux, 65 à 70 fr.; nouveau, 60 à 65 fr.; — Sancerre, la pièce, vieux, 130 à 135 fr.; nouveau, 130 à 135 fr. — Selles-sur Cher, la pièce, vieux, 125 à 130 fr.; nouveau, 125 à 120 fr. — Touraine, la pièce, nouveau, 115 à 120 fr. — Espagne, l'hectolitre à 15 degrés, vieux, 52 à 64 fr.; nouveau, 52 à 65 — Italie, l'hectolitre, vieux, 55 à 65 fr.; nouveau, 55 à 65 fr. — Portugal, l'hectolitre, vieux, 60 à 65 fr.; nouveau, 60 à 65 fr. — Sicile, l'hectolitre, vieux, 50 à 65 nouveau, 50 à 65 fr. — *Vins blancs :* Basse-Bourgogne, le muid de 272 litres, 150 fr. — Bergerac et Sainte-Foy, la pièce, vieux, 140 à 170 fr. — Chablis et environs, le muid de 272 litres, vieux, 180 à 220 fr. — Entre-deux-Mers, la pièce, vieux, 105 à 110 fr.; — Pouilly-Fuissé, la pièce, vieux, 160 à 180 fr. — Picquepoul, l'hectolitre, vieux, 135 à 140 fr. — Pouilly-Sancerre, la pièce, vieux, 135 à 140 fr. — Vouvray, la pièce, vieux, 165 à 175 fr. — Tous ces vins logés : droits d'octroi, 18 fr. 87 centimes par hectolitre, jusqu'à 15 degrés. Vins en bouteilles d'un litre et au-dessous, 18 centimes, 87 par bouteille. Les degrés excédant 15, payent le double droit des alcools ; les vins titrant plus de 21 degrés, payent comme alcool pur.

Spiritueux. — Les affaires en alcool, n'ont pas été brillantes cette semaine, la tendance à la baisse a persisté ; la faveur semble plutôt se porter sur le livrable que vers le disponible qui fait en clôture de semaine 59 fr. 25 à 59 fr. 50 ; février, 60 à 60 fr. 25 ; mars-avril, 60 fr. 50 à 60 fr. 75 ; quatre mois chauds, 60 fr. 25 à 60 fr. 50. — Le stock de Paris est aujourd'hui de 10,250 pipes. Lille nous arrive au cours de 62 fr. Le Midi, comme toujours, ne varie pas ; les cours sont nominaux. — A Paris, on cote 3/6 betterave, 1re qualité, 90 degrés disponible 60 fr.; mars-avril, 60 fr. 25 à 60 fr. 50 ; quatre mois de mai, 60 fr.

Vinaigres. — A *Dijon* (Côte-d'Or), on cote le vinaigre rouge ou blanc, 1er choix, 8 à 14 fr. 50 l'hectolitre nu, dito logé en feuillette, 20 fr.; dito logé en pièce, 19 fr. 50 ; ordinaires 14 fr. Le tout pris à Dijon, payable à 30 jours, 2 pour 100 ou 60 jours net

Cidres. — Pas de nouvelles sur cet article.

VI. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — La fermeté que nous signalions la semaine dernière dans les prix des sucres bruts, s'est maintenue depuis huit jours, tant à Paris que sur les marchés du Nord. On paye à Paris par 100 kilog.: sucres bruts 88° degrés saccharimétriques, 57 fr. 50; sucres blancs, 66 fr. 75 ; à Lille, sucres bruts, 56 fr. 50; à Péronne, sucres bruts, 53 fr. 25 ; sucres blancs, 65 fr. 25 ; à Saint-Quentin, sucres bruts, 56 fr. 50 ; sucres blancs, 65 fr. 50. Le stock de l'entrepôt réel des sucres était au 2 février, à Paris, de 589,000 sacs de sucres indigènes, avec une augmentation de 29,000 sacs depuis huit jours. Quant aux sucres raffinés, les prix sont un peu plus faibles. On les paye de 112 fr. 50 à 113 fr. 50 par 100 kilog. à la consommation ; pour l'exportation, on cote de 72 à 75 fr. suivant les qualités.

Mélasses. — Les cours se maintiennent. On paye à Paris 13 fr. 50 par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique; 14, 50 à 15 fr. pour celles de raffinerie.

Fécules. — Les affaires sont calmes, avec des prix faibles. On cote à Paris 36 fr. 50 par 100 kilog. pour les fécules premières du rayon ; à Compiègne, les fécules premières de l'Oise, sont payées 36 fr. 50.

Glucoses. — Peu de ventes, avec des prix qui varient peu. On paye à Paris par 100 kilog.: sirop premier blanc de cristal, 53 fr.; sirop massé, 48 fr.; sirop liquide, 39 fr.

Amidons. — On cote par quintal métrique à Paris : amidon de pur froment en paquets, 70 à 72 fr.; amidons de province, 60 à 62 fr. ; amidons d'Alsace, 56 à 58 fr. ; amidons de maïs, 40 à 42 fr.

Houblons. — Les stocks sont épuisés dans tous les centres de production ; les prix accusent partout beaucoup de fermeté. On paye dans le Nord, 136 à 140 fr. par 100 kilog ; en Alsace, 225 à 250 fr. ; en Bourgogne, 220 à 240 fr.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles. — Si la fermeté continue à se produire sur les huiles de colza, il y a un peu de faiblesse dans les prix des huiles de lin. On cote à Paris par 100 kilog. : huile de colza en tous fûts, 72 fr. ; en tonnes, 74 fr. ; épurée en tonnes, 82 fr. ; huile de lin, en tous fûts, 65 fr. 75 ; en tonnes, 67 fr. 75 — On paye les huiles de colza sur les marchés des départements : Caen, 88 fr. 50 ; Arras, 74 fr. 50 ; Lille, 72 fr. ; Rouen, 72 fr. 50 ; et pour les autres sortes à Arras : pavot, 91 fr. ; lin, 74 fr. — Dans le Midi, les affaires sont assez calmes sur les huiles d'olive. On paye à Marseille les mêmes prix que précédemment.

Graines oléagineuses. — Les prix sont un peu plus faibles sur les marchés du Nord. On paye à Cambrai, par hectolitre : colza, 21 à 22 fr. 25 ; œillette, 37,50 à 38 fr. 50 ; cameline, 13 à 17 fr.

VIII. — *Tourteaux. — Noirs — Engrais.*

Tourteaux. — A Marseille, les prix sont ceux de notre dernière revue. Dans le Nord, on paye par 100 kilog. : à Cambrai, œillettes, 24 fr. ; colza, 16 à 18 fr. ; lin, 26 à 27 fr. ; cameline, 16 à 18 fr. — A Arras, tourteaux d'œillettes, 23 fr. ; de colza, 17 fr. ; de lin, 28 fr. ; de cameline, 17 fr.

Noirs. — On paye à Valenciennes : noir animal neuf en grains, 30 à 32 fr. par 100 kilog. ; noirs d'engrais vieux grains, 8 à 9 fr. ; noirs de lavage, 2 à 4 fr.

IX. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les affaires sont calmes. On paye comme précédemment à Bordeaux 84 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine ; à Dax, 80 fr.

Gaudes. — Le prix de 24 fr. par quintal métrique se maintient dans le Languedoc.

Raisins secs. — Les cours sont fermes tant à Marseille qu'à Cette pour toutes les sortes.

X. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Les prix demeurent sans changements. On paye à Paris, 86 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

Cuirs et peaux. — Aux ventes mensuelles de la boucherie, le 21 janvier, on payait à Paris : bœufs, 83 fr. 40 à 90 fr. ; vaches, 92 à 94 fr. 70 ; taureaux, 84 fr. 20 ; veaux, 135 à 170 fr. 50 ; le tout par 100 kilog.

XI. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles.*

Beurres. — On a vendu pendant la semaine, à la halle de Paris, 200,480 kilog. de beurres de toutes sortes. Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog., 2 fr. 28 à 3 fr. 92 ; petits beurres, 2 fr. 12 à 3 fr. 80 ; Gournay, 2 fr. 60 à 5 fr. 88 ; Isigny, 2 fr. 60 à 8 fr. 40. Prix très fermes pour les bonnes qualités.

Œufs. — Du 25 au 31 janvier, il a été vendu, à la halle de Paris, 4,426,350 œufs. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 129 à 142 fr. ; ordinaires, 70 à 112 fr. ; petits, 50 à 59 fr.

Fromages. — On vend à la halle de Paris : par dizaine, Brie, 10 à 26 fr. ; Montlhéry, 15 fr. ; — par cent, Livarot, 44 à 60 fr. ; Mont-d'Or, 18 à 34 fr. ; Neufchâtel, 8 à 28 fr. ; divers, 16 à 58 fr. ; — par 100 kilog., Gruyère, 148 à 175 fr.

XII. — *Chevaux. — Bétail. — Viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 26 et 29 janvier, à Paris, on comptait 753 chevaux. Sur ce nombre, 278 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet...........	158	43	250 à 1.050 fr.
— de trait............	266	56	390 à 1.200
— hors d'âge............	249	99	45 à 950
— à l'enchère............	22	22	60 à 290
— de boucherie...........	58	58	25 à 135

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 27 janvier au mardi 1er février :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 31 janvier.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen
Bœufs........	6.989	3.714	1,583	5,297	350	1.62	1.40	1.04	1.33
Vaches........	1,850	679	828	1,507	240	1 48	1.30	0.90	1.18
Taureaux......	177	143	32	175	380	»	1.20	»	1.20
Veaux........	3,617	2,342	780	3 122,	75	2.10	2 »	1.50	1 80
Moutons.......	34,830	28,804	5,155	13,959	20	1.96	1.76	1.54	1.70
Porcs gras.....	5 318	1,887	3,431	5,318	84	1 84	1.74	1.66	1.75
— maigres.	5	»	5	5	45	1.40	»	»	1.40

A l'exception des moutons et des porcs dont les cours ont été maintenus avec une grande fermeté, la baisse a repris le dessus pour toutes les catégories d'animaux. Les ventes étaient d'ailleurs difficiles pour toutes sortes. Dans les dépar-

tements, on paye : dans le Calvados, à Vire : bœuf, 1 fr. 80; veau, 1 fr. 80; mouton, 1 fr. 90; porc, 1 fr. 50; — à Nancy, bœuf, 1 fr. 48 à 1 fr. 56; vache, 1 fr. 36 à 1 fr. 50; veau, 1 fr. 08 à 1 fr. 24; mouton, 1 fr. 60 à 2 fr. 10; porc, 1 fr. 70 à 1 fr. 90. Dans le Centre, les foires accusent beaucoup de fermeté.

A Londres, les importations d'animaux étrangers durant la semaine dernière se sont composées de 3,268 têtes, dont 25 bœufs venant de Boulogne; 2,222 moutons de Brême; 325 moutons d'Hambourg; 195 bœufs et 300 moutons de New-York; 150 moutons d'Ostende; 50 bœufs et 1 mouton de Vigo. — Prix du kilog. *Bœuf*, 1re, 1 fr. 87 à 1 fr. 99; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75 ; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veau*, 1re, 2 fr. 10 à 2 fr. 34; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10. — *Mouton*, 1re, 2 fr. 28 à 2 fr. 45; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10 ; qualité inférieure, 1 fr. 75 à 1 fr. 90. — *Porc*, 1re, 1 fr. 75 à 1 fr. 99; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75:

Viande à la criée. — On a vendu du 25 au 21 janvier, à la halle de Paris :

	kilog.	Prix du kilog. le 31 janvier. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	214,333	0.98 à 1.80	0.78 à 1.56	0.60 à 1.16	1.00 à 2.40	0.10 à 1.16
Veau..........	170,448	1.78 2.28	1.38 1.76	0 96 1.36	1.00 2.50	» »
Mouton.........	59,565	1.48 1.70	1.18 1.46	0.60 1.16	0.96 2.70	» »
Porc...........	27,792		Porc frais.....	1.38 à 1.80		
	472,138	Soit par jour.....	69,448 kilog.			

Les ventes ont été supérieures de 3,000 kilog. par jour à celles de la semaine précédente. Les cours ont peu varié.

XIII. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du* 3 *février* (*par* 50 *kilog.*)

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 93 à 100 fr.; 2e, 90 à 95 fr.; poids vif, 66 à 60 fr.

Bœufs. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	Veaux. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	Moutons. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
74	67	58	110	96	90	82	74	67

XIV. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi* 3 *février.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.
Bœufs......	2.946	806	365	1.60	1.40	1.08	1.04 à 1.64	1.60	1.40	1.00	0.95 à 1.64
Vaches.....	699	182	250	1.46	1.28	0.90	0.82 1.50	1.40	1.30	0.90	0.90 1.50
Taureaux...	126	11	375	1.30	1.16	0 98	0.90 1.35	1.30	1.15	0.90	0.90 1.38
Veaux......	1120	132	80	2.15	2.05	1.55	1.45 2.25	»	»	»	» »
Moutons....	19.472	471	18	1.95	1.7.	1.50	1.36 2.04	»	»		» »
Porcs gras..	3.116	»	82	1.84	1.74	1.66	1.60 1.90	»	»		» »
— maigres.	»	»	»	»	»	»	» »	»	»	»	» »

Vente assez active sur toutes les espèces.

XV. — *Résumé.*

A l'exception de quelques marchés pour les céréales et pour plusieurs produits animaux, les cours des céréales se sont maintenus cette semaine avec fermeté.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Malgré un mouvement de réaction nous retrouvons toutes nos valeurs à des cours supérieurs à ceux de la semaine dernière. Notons cependant que cette hausse semble due à la facilité des reports, et que ceux-ci sont très chers.

Cours de la Bourse du 26 *janvier au* 2 *février* 1881 (*au comptant*).

Principales valeurs françaises:

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0................	84 »	84.30	84.05
Rente 3 0/0 amortis.......	85.60	85.80	85.70
Rente 4 1/2 0/0............	115 »	116.50	116.50
Rente 5 0/0................	119.65	120.60	119.35
Banque de France	3790 »	3800 »	3800 »
Comptoir d'escompte......	1025 »	1040 »	1035 »
Société générale..........	632.50	637.50	632.50
Crédit foncier............	1520 »	1570 »	1565 »
Est............Actions 500	771 »	775 »	770 »
Midi....................d°	1140 »	1165 »	1155 »
Nord....................d°	1720 »	1740 »	1740 »
Orléans.................d°	1332.50	1345 »	1335 »
Ouest...................d°	855 »	865 »	860 »
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1537.50	1570 »	1562.50
Paris 1871 obl. 400 3 0/0..	393 »	395 »	395 »
Italien 5 0/0..............	87.50	88.10	88 »

Chemins de fer français et étrangers :

		Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Autrichiens.	d°	587.50	598.75	598.75
Lombards.	d°	217.50	225 »	225 »
Romains.	d°	134 »	135 »	135 »
Nord de l'Espagne.	d°	400 »	425 »	425 »
Saragosse à Madrid.	d°	402.50	420 »	420 »
Portugais.	d°	647.50	667.50	667.50
Est.Obl. 3 0/0 r. à 500 f.	d°	387 »	389 »	389 »
Midi	d°	386.50	388.50	388.50
Nord.	d°	391 »	392.25	392.25
Orléans.	d°	389.50	391 »	390.50
Paris-Lyon-Méditer.	d°	390 »	392 »	390 »
Ouest	d°	386.25	389 »	389 »
Nord Esp. priorité.	d°	342 »	343 »	342 »
Lombards.	d°	273.75	274.75	274.75

LETERRIER.

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

CHRONIQUE AGRICOLE (12 FÉVRIER 1881)

Prochaine ouverture de la discussion sur le tarif général des douanes au Sénat. — Rapport de M. Paris. — Erreurs contenues dans ce rapport. — La question des moutons et celle des porcs. — Les dégrèvements des impôts. — Rapport présenté à la Chambre des députés sur les chemins ruraux. — Économie du projet de loi. — Enquête du Sénat sur le repeuplement des eaux. — Conclusions du résumé de l'enquête présentées par M. le sénateur George. — Création de pépinières pour le reboisement de la Sologne. — Lettre de M. Girerd. — Les questions forestières. — Influence des forêts sur le régime des eaux. — Brochure de M. Maistre. — La maladie ronde des pins en Sologne. — Recherches de M. Girard. — Le phylloxera. — Subventions accordées à des syndicats de viticulture. — Lettre de M. Lloubes. — Communication de M. Mouillefert à l'Académie des sciences sur les résultats obtenus par le sulfocarbonate de potassium. — Principales vignes traitées. — Conférences organisées par la Société d'agriculture de l'Hérault sur le greffage des vignes américaines. — Note de M. Vialla. — L'importation du bétail américain. — Réunion organisée par le syndicat de la boucherie de Paris. — Conférence de M. Chotteau. — Sériciculture. — Les droits de douane et la mode. — Réunion de l'Association amicale des anciens élèves de Grignon. — Prochaine élection à la Société nationale d'agriculture. — Résultats des concours ouverts pour la chaire d'agriculture générale à l'Institut agronomique, et pour la chaire de génie rural à l'École nationale d'agriculture de Grignon. — Concours international de laiterie ouvert à Gand par la Société d'agriculture de la Flandre orientale. — L'emploi des engrais.

I. — *L'agriculture au Sénat.*

On assure que le Sénat va bientôt s'occuper de la discussion du tarif général des douanes. Les intérêts de l'agriculture appelleront certainement l'attention de la haute assemblée. On pose maintenant la question en ces termes : Les grandes industries manufacturières sont protégées ; pourquoi l'agriculture ne le serait-elle pas dans les mêmes mesures? Au problème ainsi posé, il n'y a qu'une solution raisonnable, c'est qu'il n'y a aucune raison pour traiter les industries autrement que l'agriculture, et que si les usines et les manufactures réclament le bon marché pour la subsistance de leurs ouvriers et pour l'achat de leurs matières premières, il convient, en revanche, de donner au plus bas prix possible à l'agriculteur tous les objets dont il a besoin. Quant à chercher l'égalité dans les hauts prix pour toutes les denrées imaginables, c'est commettre la plus grosse erreur économique qu'on puisse concevoir, c'est vouloir faire régner partout la gêne et la ruine. Le rapporteur du Sénat sur les questions spécialement agricoles, M. Paris, a fait sur les graves problèmes en discussion, un travail qui est la plaidoirie d'un homme absolument incompétent. Les erreurs y affluent, et elles sont présentées comme des vérités indiscutables. L'auteur prouve seulement que l'agriculture lui est étrangère. Pour le démontrer, nous prendrons deux questions : celle des moutons et celle des porcs.

« La diminution du nombre des moutons en France, dit M. Paris, qui n'est pas moindre de 10 millions de têtes depuis vingt années, nous occasionne une perte annuelle de 500 millions de francs, que l'on peut estimer au double, en tenant compte de la laine et du fumier. » Un mouton aurait donc cet avantage extraordinaire de donner un revenu de 100 francs par tête; car 10 millions multipliés par 100, égalent précisément le milliard de perte accusé par M. Paris. Ils seraient bien heureux les éleveurs de moutons qui possèdent encore des troupeaux, si l'honorable sénateur voulait bien leur donner la recette qu'il tient sans doute en réserve, de tirer de chaque tête ovine un revenu de 100 francs, même en y comprenant la laine et le fumier. Malheureusement M. Paris garde la recette pour lui, et il paraît complètetement ignorer que l'on cherche avec raison, dans beaucoup de pays, précisément dans les pays de montagnes où les troupeaux ovins ont le plus diminué, à substituer à l'élevage du mouton celui de l'espèce bovine. « A y regarder de près, dit M. Clavé, dans la *Revue des Deux-Mondes* du 1er février, la diminution du nombre de moutons serait plutôt un signe de prospérité agricole qu'un signe de déca-

dence, et, dans les Alpes notamment, ce serait un immense bienfait que de les voir complètement disparaître pour être remplacés par des vaches ; non seulement les pâturages s'en trouveraient mieux, puisque celles-ci coupent l'herbe au lieu de l'arracher, et qu'elles tassent le sol avec leurs larges pieds, au lieu de le raviner, comme font les moutons avec leurs ongles pointus, mais les habitants y gagneraient un notable accroissement de revenu. D'après M. Marchand, une vache, qui demande pour son estivage 1 hect. 81, rapporte en moyenne 53 fr.58, tandis que les moutons, au nombre de 3.62, qui pourraient vivre sur la même étendue, ne produiraient que 10 fr. 86. C'est donc un bénéfice de 43 fr. en faveur de la première. Frappée de cet avantage, l'administration forestière fait tous ses efforts pour décider les habitants à substituer dans les pâturages des Alpes le gros bétail au petit. » Il y a loin, des 10 fr. 86 de revenu pour trois brebis, revenu accusé par M. Clavé, aux 100 fr. de produit annuel par mouton d'après M. Paris.

En ce qui concerne l'espèce porcine, M. Paris s'exprime ainsi : « De tous côtés, on assure que l'élevage du porc est compromis en France par l'accroissement de l'importation étrangère. On cite comme particulièrement atteints les départements du Centre et de l'Ouest. » Eh bien, jamais l'élevage de l'espèce porcine n'a été plus florissant que dans l'hiver 1881. M. Paris a pris un cas particulier pour un cas général, et il a conclu d'un accident passager à une décadence absolue. Ainsi que le démontrent les cours et les mercuriales, les jeunes porcelets de cinq à six semaines se vendent maintenant de 25 à 30 fr., et quant au prix de la viande de porc qui était descendue en 1878 à 1 fr. 25, il est aujourd'hui de 1 fr. 65.

Ce qu'il y a de plus singulier dans le rapport de M. Paris, c'est qu'il prétend que les diminutions d'impôts que les Chambres voudront bien accorder, n'auront pas d'influence sur la situation de l'agriculture. Nous devons lui déclarer, au nom de tous les agriculteurs qui pratiquent, qu'ils verront avec reconnaissance toute diminution dans les charges qui pèsent sur eux, que ces charges viennent de l'Etat ou d'ailleurs.

II. — *Les chemins ruraux.*

La Commission de la Chambre des députés chargée d'examiner le projet de loi détaché du projet du Code rural, concernant les chemins ruraux, et qui a été voté par le Sénat, a achevé ses travaux. Le rapport, rédigé par M. Maunoury, vient d'être distribué. On sait que les chemins ruraux sont les chemins appartenant aux communes, affectés à l'usage du public, et qui n'ont pas été classés comme chemins vicinaux. Jusqu'ici la question de la possession de ces chemins a donné lieu, dans beaucoup de communes, à des contestations sans nombre; il était nécessaire que la loi intervint pour régler la procédure de reconnaissance de ces chemins, et en même temps pour déterminer le régime sous lequel ils doivent être placés, et les conditions dans lesquelles ils doivent être entretenus. C'est la commune qui, d'après le projet de loi adopté par le Sénat, doit entretenir ces chemins dans la mesure des ressources dont elle peut disposer; à cet effet, l'autorité municipale peut recourir aux prestations ou aux centimes additionnels. Les subventions spéciales établies au profit de l'entretien des routes et des chemins vicinaux, sont étendues aux chemins

ruraux. Enfin, le projet de loi autorise la formation d'associations syndicales entre les propriétaires intéressés, dans une commune, pour l'ouverture, le redressement, l'élargissement, la réparation et l'entretien des chemins ruraux : cette dernière disposition est une des plus importantes, une de celles qui auront les plus heureux résultats. La Commission de la Chambre des députés propose le vote du projet de loi, tel qu'il a été adopté par le Sénat. La discussion pourra venir en temps utile dans la session actuellement ouverte.

III. — *Le repeuplement des eaux.*

A diverses reprises, nous avons signalé les travaux de la Commission spéciale chargée, par le Sénat, de procéder à une enquête sur le repeuplement des eaux en France. La Commission devait surtout recueillir tous les renseignements sur l'état actuel des eaux fluviales et maritimes de la France, au point de vue des produits de la pêche, et sur les meilleurs procédés du repeuplement des eaux et les mesures à prendre pour maintenir leur fertilité. Cette enquête est achevée; M. le sénateur George a été chargé d'en rédiger un résumé. L'honorable sénateur des Vosges estime, comme conclusion générale et sommaire, qu'il semble établi par l'ensemble des dépositions et des renseignements recueillis :

I. — D'abord, que les eaux douces de la France sont très loin de fournir, à l'alimentation publique, les ressources que l'on est raisonnablement en droit d'en attendre ; qu'à ce point du vue, la situation devient de plus en plus mauvaise ; que presque tous les cours d'eau s'appauvrissent chaque année et que beaucoup même peuvent être considérés comme complètement dépeuplés.

II. — Que cet état de choses tient moins à l'imperfection des lois et règlements qu'à leur inexécution ; qu'il est certain que la surveillance est absolument insuffisante ; qu'il ne servirait à rien d'améliorer les lois, si l'on ne commence pas par en assurer l'exécution, et que la première et la plus urgente des mesures à prendre est donc l'organisation d'un service sérieux de la surveillance des eaux et de la police de la pêche.

III. — Qu'en ce qui regarde les modifications à apporter aux lois existantes, les plus importantes et qui sont le plus généralement demandées, sont celles qui concernent les eaux dont la pêche n'appartient pas à l'Etat (cours d'eau non navigables ni flottables, — noues, boires et fossés, — et dérivations industrielles ou agricoles).

IV. — Qu'enfin, il convient d'assurer d'une manière spéciale la reproduction et la conservation des poissons dans nos cours d'eau, — soit en développant et en complétant les dispositions de l'article 1er de la loi de 1865 (réserves et échelles), du décret du 12 janvier 1875 et de l'article 38 du cahier des charges des adjudications de pêche ; — soit en édictant de nouvelles dispositions pour protéger les frayères naturelles et en créer d'artificielles, — soit en prenant l'initiative de l'organisation de moyens de repeuplement (bassins d'alevinage et établissement de pisciculture).

La Commission aura maintenant à étudier les moyens de résoudre les questions complexes et importantes posées dans ce résumé.

IV. — *Le reboisement de la Sologne.*

Depuis un an, on se préoccupe des moyens de reconstituer les pineraies de la Sologne détruites par les gelées. Dans la lettre suivante qu'il vient d'adresser à MM. Bernier, Fousset et Devade, députés du Loiret, M. Girerd indique les mesures adoptées par l'administration des forêts :

Paris le 28 janvier 1881.

« Monsieur le député et cher collègue, dans votre lettre du 25 janvier courant, vous avez bien voulu signaler à mon attention certaines informations publiées ré-

cemment par les journaux du département de Loir-et-Cher, et d'après lesquelles l'administration des forêts se proposait de créer un certain nombre de pépinières, dont les ressources seraient *exclusivement* destinées aux propriétaires de pineraies détruites, en 1880, dans les arrondissements de Blois et de Romorantin. Sur la foi de ces informations, vous demandez que cette mesure soit étendue aux arrondissements de Gien et d'Orléans.

« Je m'empresse de vous adresser les renseignements suivants, qui rétabliront les faits dans leur entière vérité.

« Le 21 janvier courant, M. le ministre de l'agriculture et du commerce a bien voulu, sur ma proposition, décider en principe que l'administration des forêts viendrait en aide aux propriétaires de la Sologne, dont les pineraies ont été détruites par la gelée pendant l'hiver de 1879-1880 ; que dans ce but elle créerait, à ses frais, un certain nombre de pépinières destinées à l'éducation de plants de pins sylvestres ; que ces plants seraient délivrés annuellement, à titre de subvention, à tous les propriétaires avoisinants, indistinctement, sans acception d'origine, qu'ils soient domiciliés ou dans le Loiret, ou dans Loir-et-Cher, ou dans le Cher.

« Tenant compte, d'une part, des ressources importantes que peut fournir la pépinière domaniale du domaine des Barres ; soucieuse de proportionner la production de ses pépinières aux besoins de chaque contrée ; désireuse, enfin, de réduire autant que possible les frais de transport, l'administration des forêts recherche en ce moment les emplacements les plus favorables pour la création de six pépinières.

« D'après l'avant-projet qui lui a été soumis, sur les six établissements dont il s'agit, l'un d'eux (Saint-Cyr-en-Val) serait compris dans les limites du département du Loiret ; les autres seraient situés à proximité du même département. Leur étendue serait, d'ailleurs, proportionnée à l'importance des localités à desservir.

« Si, d'autre part, vous voulez bien considérer que la pépinière centrale du domaine des Barres, située au centre du département du Loiret, pourra contribuer à fournir aux arrondissements de Gien et d'Orléans des ressources fort importantes, vous reconnaîtrez facilement, monsieur le député et cher collègue, que les intérêts de votre circonscription, loin d'être sacrifiés, sont, au contraire, ménagés avec le plus grand soin et d'une façon aussi complète que le comportent les ressources mises à ma disposition.

« Recevez, etc.

« Le sous-secrétaire d'État,
Président du conseil d'administration des forêts,
« Cyprien GIRERD. »

La création de pépinières affectées exclusivement au reboisement sera accueillie avec reconnaissance pour tous les propriétaires forestiers de la Sologne.

V. — *Questions forestières.*

L'influence exercée par les forêts au double point de vue du climat d'un pays et du régime des sources, a été souvent étudiée. On est d'accord aujourd'hui sur leur action bienfaisante en vue du débit régulier des fleuves et des rivières, ainsi que sur le rôle néfaste du déboisement, aussi bien dans les plaines que dans les montagnes. M. Jules Maistre, de Villeneuvette (Hérault), vient de reprendre la question dans une substantielle brochure qu'il a publiée sous le titre : *Influence des forêts et des cultures sur le climat et sur le régime des sources*. Ses observations s'appliquent principalement à la région méditerranéenne de la France; elles peuvent se résumer ainsi : « il y a lieu de poursuivre le reboisement avec activité, au moins sur les pentes les plus rapides et les plus élevées, et surtout d'utiliser beaucoup mieux les eaux courantes pour les irrigations ». Nous ne pouvons qu'appuyer absolument cette conclusion.

La question de la maladie ronde du pin est vitale pour un grand nombre de propriétaires de forêts de la Sologne. Nous avons analysé les recherches de M. Seurrat de la Boulaye qui est arrivé à cette conclusion, que cette maladie est due à un cryptogame, le *Zhizina undulata*. Ses observations ne sont pas admises par tous les sylviculteurs. C'est

ainsi que nous venons de recevoir une brochure de M. E. Girard, propriétaire aux Rhuets (Loir-et-Cher), qui attribue la maladie ronde du pin à l'influence du sous-sol; à ses yeux, lorsque celui-ci est imperméable ou très humide, le pin maritime ne pouvant enfoncer ses racines dans un milieu convenable, dépérit et meurt. Le pin sylvestre, au contraire, grâce à ses racines traçantes, n'est pas sujet aux mêmes accidents. C'est pour cette raison, aussi bien que pour sa plus grande rusticité, que M. Girard conseille de substituer, dans la plus large proportion possible, le pin sylvestre au pin maritime, dans les nouvelles plantations.

VI. — *Le Phylloxera.*

La dernière séance de la Commission supérieure du Phylloxera a été consacrée à l'examen des allocations à accorder à un grand nombre d'associations syndicales constituées dans les départements atteints par le fléau. Des subventions ont été ainsi attribuées à des syndicats formés dans la Gironde, à Cubzac, Saint-André-de-Cubzac, St-Michel-la-Rivière, Pomerol, Saint-Hippolyte, Basseis; tous ces syndicats traitent leurs vignes par le sulfure de carbone, les uns pour un premier traitement, les autres en deuxième année. On sait qu'une vaste association syndicale s'est constituée dans l'arrondissement de Bésiers (Hérault) sous la direction de M. Jaussan; elle comprend aujourd'hui 5,766 hectares. La Commission a décidé qu'une subvention de 432,000 francs lui serait accordée, au taux de 40 francs par hectare soumis à la submersion automnale et de 80 fr. par hectare traité par le sulfure de carbone ou le sulfocarbonate de potassium. L'étendue syndiquée rapporte soit à l'Etat, soit aux communes, soit en main-d'œuvre, une somme supérieure à 5 millions de francs; cette subvention est donc bien placée, si elle assure, comme tout permet de l'espérer, la conservation de ces vignes.

En réponse à la lettre de M. Tastu, président de la Société agricole des Pyrénées-Orientales, M. Lloubes nous envoie la note suivante que nous devons publier :

« En réponse à la lettre de M. Tastu, président du bureau de la Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales, publiée dans la chronique agricole du numéro 616, et relative à ma proposition concernant la libre circulation des cépages américains dans notre département, j'ai l'honneur de vous prier d'insérer cette lettre dans les colonnes de votre estimable *Journal*.

« M. Tastu aurait dû protester avant la séance du 11 novembre dernier, et non après, comme il l'a fait, sans me faire connaître les termes de la protestation adressée à M. le préfet.

« Dans l'assemblée générale qui suivit la séance du 11 novembre, tous les membres présents déclarèrent que j'avais agi de très bonne foi en faisant convoquer les agriculteurs du département, ainsi que les membres de la Section agricole.

« Le désaccord entre M. Tastu et moi provient de ce fait, qu'il n'admet pas la validité des votes des membres ne faisant pas partie de la Société, et que moi, je prétends le contraire, en tant que réunion publique autorisée par M. le préfet, M. le président, lui-même, et M. le président de la Section agricole. Il y a eu, d'ailleurs, un précédent à l'occasion des assises régionales dont je fus un des principaux organisateurs pendant le concours régional.

« Enfin le débat est clos, mais la partie est remise!

« Depuis le 1er janvier, de cette année, j'ai reçu de diverses communes, des listes de pétitions couvertes de six cents signatures! Il faudra bien que dans une autre enceinte, on tienne compte du vœu de ces populations.

« Veuillez agréer, etc., NUMA LLOUBES,

« Secrétaire de la Section agricole, vice-président du Comité
« central de défense contre le phylloxera. »

M. Mouillefert vient de présenter à l'Académie des sciences une note relative à l'action du sulfocarbonate de potassium sur les vignes phylloxérées. Nous y trouvons que 660 hectares répartis entre 120 propriétés, ont été traités, savoir 22 hectares ayant de trois à six années de traitement, 194 ayant reçu deux traitements, et 441 traités pour la première fois en 1880. En outre, une trentaine de propriétaires non syndiqués ont traité environ 80 hectares. C'est surtout dans le Bordelais que ces traitements ont été faits. Les observations de M. Mouillefert portent principalement sur les résultats des premiers traitements opérés en 1880. Ses conclusions sont les suivantes :

« 1° Que la puissance de régénération du sulfocarbonate, notamment dans les sols siliceux, graveleux, ou même argilo-siliceux, est considérable, et que dans toutes les situations on peut compter sur de bons effets ;

« 2° Que la dose de 60 grammes à 75 grammes appliquée dans des conditions identiques, est bien plus efficace dans le Sud-Ouest que dans le Sud-Est; dans le premier cas, elle est non seulement préservatrice, mais elle est encore régénératrice à un degré très accentué; toutefois, comme dans le Sud-Est l'effet produit sur les souches affaiblies est proportionnel à la dose employée.

« 3° Que les jeunes plantations de quatre à vingt ans, profitent d'une manière tout à fait spéciale. »

Les principales vignes qui ont été traitées, et auxquelles se rapportent ces observations, sont celles des syndicats de Béziers-Capestang, d'Aigre (Charente), de Libourne et de Bonnetan (Gironde), de Duras, de Bergerac, de Sainte-Foy-la-Grande, de Flaujagues, de Cognac-Jarnac, de Saintes.

VII. — *Les vignes américaines.*

Cette année, comme les années précédentes, la Société centrale d'agriculture de l'Hérault va organiser des conférences publiques de viticulture. A ce sujet, son honorable président, M. L. Vialla, nous communique le programme suivant :

« Les plantations de vignes américaines deviennent tous les jours plus nombreuses; elles prennent en ce moment une extension très considérable dans le département de l'Hérault.

« Pour venir en aide à ce grand mouvement agricole, la Société centrale d'agriculture du département de l'Hérault a arrêté ce qui suit :

« Des réunions publiques auront lieu le 14 et le 15 mars prochain, à l'Ecole d'agriculture de Montpellier, pour l'étude de deux questions d'une extrême importance en ce moment : 1° l'adaptation des vignes américaines aux sols; 2° le greffage de ces vignes en cépages français. Ces réunions auront lieu dans l'amphithéâtre de l'Ecole d'agriculture, de neuf heures à onze heures du matin et de deux heures à quatre heures du soir.

« Des ateliers de greffage seront organisés dans les salles de l'Ecole d'agriculture pour l'enseignement pratique des systèmes de greffe les plus usités.

« Une exposition publique d'outils et d'instruments propres au greffage des vignes sera installée à l'Ecole d'agriculture, le 14, le 15 et le 16 mars. Une Commission nommée par la Société d'agriculture examinera, le 16, les outils et les instruments exposés, et décernera, à ceux qui seront jugés les meilleurs, des récompenses consistant en médailles de diverses natures.

« Pour être admis aux réunions organisées par la Société d'agriculture, il suffira de se faire inscrire, en entrant, sur un registre tenu par l'agent de cette Société. Chacun devra donner avec soin son nom et son adresse pour l'envoi, s'il y a lieu, du compte rendu de ces réunions.

« Pour être admis à l'exposition des outils et des instruments propres à greffer, les exposants devront : 1° adresser avant le 10 mars prochain, au président de la Société (M. Louis Vialla, 20, rue des Grenadiers, à Montpellier), une déclaration indiquant le nombre et la nature des objets exposés; 2° faire parvenir ces objets,

port payé, à l'agent comptable de l'Ecole d'agriculture, avant le 12 mars. Les frais de transport aller et retour seront à la charge des exposants.

« Les objets accessoires employés dans les opérations du greffage, tels que les ligatures, les engluements, etc., seront admis à cette exposition. »

Nous ne pouvons qu'engager les viticulteurs à assister à ces réunions qui seront certainement très profitables, comme l'ont été déjà celles organisées par la même Société.

VIII. — *L'importation du bétail américain.*

La question du bétail américain préoccupe non seulement les éleveurs, mais aussi les bouchers; la chambre syndicale de la boucherie de Paris a organisé le 2 février une grande réunion sous la présidence de M. Leroy-Daniel, président de la chambre syndicale. Plus de deux mille personnes s'étaient rendues à l'invitation. La séance a duré plus de deux heures et plusieurs orateurs se sont fait entendre. Il est intéressant pour les agriculteurs de se rendre compte des opinions exprimées dans ce milieu par des hommes avec lesquels ils sont en rapports constants. Tout d'abord la parole a été donnée à M. Matrot, un des plus importants bouchers en gros à l'abattoir de la Villette. M. Matrot a particulièrement insisté sur la nécessité de ne fournir à l'alimentation que de la viande de bonne qualité. Après lui, M. Chotteau, qui a plusieurs fois visité l'Amérique en vue de la conclusion d'un traité de commerce franco-américain, a exposé ses vues sur la production de la viande aux Etats-Unis d'Amérique. Voici une analyse des idées qu'il a exprimées :

« M. Chotteau a tout d'abord constaté que des populations, en France, manquent encore de viande et ne sont ni fortes, ni heureuses; puis il a rappelé que la France a importé, en 1879, pour 238,198,760 fr. d'animaux vivants. Elle en a exporté pour 42,898,919 fr. Un tel écart montre l'insuffisance de la production. Où la France ira-t-elle s'approvisionner? L'Europe compte 362,100,770 animaux de ferme. La France, dans ce nombre, figure pour 48,663,000. Les Etats-Unis possèdent 118,779,200 animaux de ferme ou environ le tiers des animaux de ferme de l'Europe L'exportation américaine, en ce qui touche les animaux vivants, était, en 1868, de 3,776,984 fr. 25; dix ans plus tard, en 1878, elle atteignait le chiffre de 30,099,962 fr. 95 En 1879, l'exportation des États-Unis fut de 59,161,933 fr. 10; en 1880, de 81,792,918 francs.

« Au mois de janvier 1879, on comptait aux Etats-Unis : vaches laitières, 11,826,400; bœufs et autres bestiaux, 21,408,100; nombre des bestiaux, 33,234,500. Ces bestiaux représentaient une valeur de 3,020,460,863 fr. 25.

« L'orateur s'est demandé ensuite combien coûterait, rendu au Havre, un bœuf de deux ans, de la race de Short-Horn, la meilleure des Etats-Unis. Il estime que les animaux de cette race, âgés de deux ans, reviendraient, tous frais payés, à 0 fr. 58 la livre, au Havre.

« M. Léon Chotteau a traité ensuite, et pour en arriver à des conclusions analogues, la question des porcs, des moutons, des chevaux, des mules, celle des comestibles (lard et jambon, beurre, fromage, etc.).

« L'orateur a terminé en souhaitant que le gouvernement français, sollicité depuis plus de trois ans par l'initiative privée, se décide enfin à faire étudier, par des hommes compétents, la question si importante de nos relations commerciales avec les Etats-Unis. »

La conclusion pratique de cette réunion a été la suivante : « La réunion, considérant que l'importation en France du bétail américain peut exercer une grande influence sur l'alimentation publique et mérite dès aujourd'hui d'attirer l'attention du gouvernement, que la question posée, par son origine et son importance, se rattache à la grande question du traité franco-américain, décide : Le gouvernement français est

respectueusement prié de faire étudier par une Commission composée d'économistes, d'agriculteurs et de commerçants, la question des rapports commerciaux de la France et des Etats-Unis. »

Nous ajouterons que, pendant l'année 1880, l'importation des animaux de l'espèce bovine, d'Amérique en France, n'a pas dépassé 2,400 têtes, et que cette importation est donc actuellement à peu près nulle. En Angleterre, pendant la même année, les importations d'Amérique, par les ports de Liverpool et de Londres, ont été de 147,948 têtes de l'espèce bovine, 80,000 moutons et environ 11,000 porcs seulement.

IX. — *Sériciculture. — Les droits de douane et la mode.*

La Commission des tarifs du Sénat, après avoir voté dans le courant de décembre un projet d'impôts à l'entrée en France des soies et soieries étrangères, a reconnu, après plus mûre discussion, que ce projet devait être abandonné. Félicitons-nous d'avoir échappé à ce supplément d'impôts, qui, sans apporter le plus mince avantage aux agriculteurs, aurait porté un rude coup à la fabrique lyonnaise. Ce n'est pas au moyen des tarifs douaniers que la sériciculture peut être efficacement protégée, mais bien par la mise en pratique des procédés capables d'assurer de bonnes récoltes de cocons. Un de nos lecteurs nous signale un autre moyen qu'il croit propre à relever le prix des soies, moyen qui par malheur demande une longue suite d'années pour exercer son action : il consiste à ramener la mode aux soieries de belle qualité, en dirigeant l'éducation des enfants, de telle sorte qu'ils préfèrent, durant toute leur vie, les produits *bons*, *solides* et *durables* en même temps que *beaux*, aux produits soi-disant à bon marché, sophistiqués, dont la durée est aussi passagère que leur beauté est factice. Ces notions de saine économie manquent généralement, principalement aux femmes, et il n'y a pas de doute que leur influence ne puisse être considérable sur la qualité des soieries demandées à la fabrique. Que les belles soieries reprennent la faveur du public, et infailliblement le prix des grèges des Cévennes remontera, aussi bien que celui des cocons. Aujourd'hui nous n'en sommes pas là.

X. — *Association des anciens Elèves de Grignon.*

L'assemblée générale annuelle et le banquet de l'Association des anciens élèves de l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon, auront lieu le samedi 19 février courant, à 5 heures et demie du soir, chez M. Bignon, au café Riche, boulevard des Italiens 16, à Paris. On sait que chaque année, cette réunion qui attire toujours un grand nombre d'agriculteurs, a lieu au moment du concours général agricole.

XI. — *Prochaine élection à la Société nationale d'agriculture.*

Dans le Comité secret de sa séance du 9 février, la Société nationale d'agriculture a entendu le rapport de la Section d'économie, de statistique et de législation agricoles sur les candidats à la place rendue vacante dans cette Section par la mort de M. Victor Borie. La Section présente la liste de candidats suivante : en première ligne, M. Baudrillart, membre de l'Institut ; en deuxième ligne, M. A. de Lavalette. Les titres des candidats ont été discutés. L'élection aura lieu dans la séance du 16 février.

XII. — *Concours pour des chaires à l'Institut agronomique et à Grignon.*

Nous apprenons avec regret que les deux concours ouverts la semaine dernière, l'un pour la chaire d'agriculture générale à l'Institut national agronomique, l'autre pour celle du génie rural à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon, n'ont pas donné de résultat.

XIII. — *Sur l'emploi des engrais.*

Dans un précédent article, nous avons signalé la publication d'une conférence de M. Marchand sur l'emploi des engrais. On nous demande où l'on peut se procurer cette brochure. Il faut s'adresser à son auteur, M. Eugène Marchand, à Fécamp (Seine-Inférieure). J.-A. BARRAL.

SUR LA CONSERVATION DES GERMES CHARBONNEUX
DANS LES TERRES CULTIVÉES

La Société centrale de médecine vétérinaire de Paris a nommé, au mois de mai dernier, une Commission et alloué les fonds nécessaires pour contrôler les faits nouveaux qui se sont produits récemment dans la science, au sujet de l'étiologie du charbon, notamment les résultats qui concernent la présence de germes de cette maladie à la surface et dans la profondeur des terres où ont été enfouis des animaux morts charbonneux. La Société m'a fait l'honneur de me nommer membre de cette Commission qui, outre moi-même, est composée de notre confrère M. Bouley, de M. Camille Leblanc, membre de l'Académie de médecine, de M. Trasbot, professeur à l'Ecole d'Alfort, et de M. Cagny, vétérinaire distingué à Senlis.

Je crois devoir faire connaître à l'Académie quelques-uns des résultats obtenus par la Commission.

A quelques kilomètres de Senlis se trouve la ferme de Rozières, qui, chaque année, fait des pertes cruelles par la fièvre charbonneuse. C'est cette ferme que la Commission, guidée par les judicieuses indications de M. Cagny, a pris pour champ de ses expériences. Dans le jardin de la ferme, jardin clos de murs, se trouvent deux emplacements en quelque sorte préparés pour les études que la Commission voulait entreprendre. L'un de ces emplacements sert aux enfouissements depuis trois ans; l'autre a servi il y a douze ans, et dans les années précédentes, au même office, mais n'est plus utilisé depuis cette époque. La Commission m'a chargé tout d'abord de rechercher si, à la surface de ces fosses, la terre renfermait des germes charbonneux. A cet effet, M. Leblanc me remit, au mois de novembre dernier, deux petites boîtes renfermant chacune environ 5 grammes de terre prélevés par lui-même à la surface de chacune de ces fosses. Après un lessivage et un traitement convenables de ces terres, nous avons inoculé leurs parties les plus ténues à des cochons d'Inde, qui sont morts rapidement et entièrement charbonneux.

La Commission procéda alors à l'expérience suivante, dont la surveillance fut confiée à deux de ses membres, MM. Leblanc et Cagny. Le 8 octobre, sur la fosse d'il y a douze ans, on a installé sept moutons *neufs*, c'est-à-dire qui n'avaient jamais eu le charbon. On les y a laissés pendant quelques heures dans l'après-midi, puis on les a rentrés à la bergerie, tout à côté du restant du troupeau. Tous les jours, quand il faisait beau, on conduisait les sept moutons sur cette

fosse et, après quelques heures, on les ramenait à la bergerie. Il n'y avait pas d'herbe à la surface de la fosse et l'on ne donnait à manger aux moutons que dans la bergerie même.

Le 24 novembre 1880, MM. Le Blanc, Cagny et moi, nous nous sommes rendus à la ferme de Rozières pour constater les résultats obtenus. Des sept moutons, un était mort le 24 octobre, un deuxième le 8 novembre, tous deux charbonneux; les autres se portaient bien. Quant aux moutons témoins, c'est-à-dire tous ceux du restant du troupeau, aucun n'était mort dans le même intervalle de temps.

Voilà donc un nouveau contrôle précieux des faits que nous avons annoncés à l'Académie au mois de juillet dernier et plus récemment encore, avec cette double particularité très intéressante qu'il s'agit ici d'un séjour momentané à la surface d'une fosse où depuis douze ans on n'a pas enfoui d'animaux charbonneux, et que les moutons mis en expérience, qui ont eu deux morts sur sept, dans l'intervalle de six semaines, n'ont pas pris de repas sur la terre de la fosse, d'où il résulte que le germe de la maladie n'a pu pénétrer dans leur corps que par suite de l'habitude bien connue qu'ont les moutons de flairer sans cesse la terre sur laquelle ils sont parqués.

Il n'est pas inutile d'ajouter que les emplacements meurtriers dont je viens de parler, servent à la culture potagère de la ferme. Nous avons demandé au fermier si le charbon ne s'était jamais déclaré sur les habitants de cette ferme. Le fermier nous répondit : « Cela n'a pas été constaté. Moi seul, et vous en voyez la cicatrice, nous dit-il en montrant son visage, moi seul ai eu une pustule maligne qui a guéri. » Il est présumable que, si les légumes consommés dans la ferme n'étaient pas cuits, les choses se seraient passées différemment, et que la ferme aurait peut-être compté des victimes par la terrible maladie.

Combien d'enseignements d'une haute gravité dans les faits qui précèdent !

On croyait que la végétation et les cultures, par des phénomènes naturels de combustion et d'assimilation, détruisaient toutes les matières organiques des vidanges et des engrais. Un principe nouveau nous est révélé : combustion et assimilation végétales n'atteignent pas les germes de certains organismes microscopiques. Je ne crois pas que l'étiologie des maladies transmissibles se soit jamais enrichie d'un principe plus fécond, touchant l'hygiène et la prophylaxie de ces terribles fléaux. Qui pourrait assigner les cheminements divers et multiples sans doute des germes depuis le moment de leur formation jusqu'à celui où ils frappent leurs victimes, lorsque ces germes sont des agents de contagion et de mort.

Les habitants de la ferme de Rozières foulent aux pieds des germes charbonneux, et ces germes n'ont atteint personne. Mais changez à peine, comme nous venons de le faire, les conditions de la vie des animaux dans la ferme et vous entraînez la mort rapide de certains d'entre eux, dont les chairs, par tel ou tel mode de transport du parasite charbonneux, piqûres directes ou piqûres indirectes par des mouches, iront porter le mal chez de nouveaux animaux et chez l'homme : témoin l'exemple cité du fermier lui-même.

L. Pasteur,

Membre de l'Institut et de la Société nationale d'Agriculture.

UNE FERME DANS LE NORD

Je crois utile de faire connaître l'état d'une ferme de deux chevaux dans l'arrondissement de Lille, exploitant 14 hectares 54 ares 4 centiares de terres à labour, verger et jardin.

Le personnel de la ferme est composé du fermier et de la fermière, de trois enfants, un valet de charrue, un valet de ferme, une servante, une ouvrière à la journée, soit neuf personnes.

Tout le personnel est nourri à la ferme. Les salaires des agents agricoles de la ferme sont réglés comme suit :

Le valet de charrue est payé par le compte des labours. Il reçoit trente francs par mois avec la nourriture et le logement.

Le valet de cour est payé aux trois quarts par le compte des cultures et un quart par le compte de la basse-cour; il reçoit un franc par jour avec la nourriture.

L'ouvrière est payée à moitié par le compte des cultures et moitié par le compte de la basse-cour; elle reçoit cinquante centimes par jour avec la nourriture.

La servante gagne cinquante centimes par jour avec la nourriture et le logement.

Voici l'assolement adopté :

	h. a. c.		h. a. c.
Betterave..............	4.69.58	Avoine................	1.59.48
Blé.....................	4.69.58	Pommes de terre........	26.48
Colza..	88.60	Verger.................	35.44
Lin.....................	53.16	Jardin.................	9.86
Trèfle..................	1.41.86	Total.........	14.54.04

Evaluation du prix des labours, du fermage et des impôts. — Pour résoudre le prix des labours, nous considérons que l'entretien général de deux chevaux coûte annuellement 2,500 fr., en tenant compte de l'intérêt du capital-cheval, de la nourriture, de la ferrure, bourrellerie, charronnage, maréchalerie et du gage du charretier.

Ce chiffre, divisé par celui de l'étendue de l'exploitation, donne 156 fr. 25 à l'hectare pour prix des labours.

Le prix du fermage est accusé par les baux de la ferme; il est de 160 fr. à l'hectare.

Le chiffre de l'impôt résulte de l'examen des feuilles de contribution; il est de 14 fr. 10 à l'hectare.

Estimation des arrière-fumures. — Le prix des graisses et amendises, des arrière-fumures, a pour base les estimations faites chaque année dans la reprise des terres ou changements d'occupation entre propriétaires ou fermiers; il est de 338 fr. 40 pour sole de betterave, de colza, de lin, de trèfle, de pomme de terre; de 169 fr. 20 pour sole de blé, et 84 fr. 60 pour sole d'avoine.

Distribution des fumiers. — Les fumiers sont répandus sur les soles destinées à la betterave; il en est donné à la sole d'avoine jusqu'à concurrence du degré de fumure des autres soles.

Nous estimons les fumures de fumier, en moyenne, à 169 fr. 20 à l'hectare, soit en tout au chiffre de 794 fr. 50.

Culture de la betterave. — Voici d'abord l'estimation des arrière-fumures sur les soles destinées à cette culture :

	fr.		fr.
Sole du colza	299.82	Avoine	135.42
Lin	179.89	Pommes de terre	89.60
Trèfle	480.05	Total	1,184.78

Sur 4 hect. 69 ares 58 centiares, la dépense d'engrais à l'hectare est donc :

	fr.
Arrière-fumure	252.10
Fumier	169.20
Engrais commerciaux	207.88
Total	529.18
Reliquat à déduire	338.40
Total de la dépense réelle	290.78

Les frais de culture d'un hectare de betterave se décomposent ainsi :

	fr.		fr.
Labours	156.25	Graine	22.50
Fermage	160.00	Sarclage	45.12
Impôts	14.10	Déplantation	45.12
Engrais	290.78	Chargement	11.28
		Total des frais de culture.	745.15

Le rendement est évalué à 50,000 kilog. à l'hectare. — Le prix de revient de 1,000 kilog. de betteraves est de *quatorze francs quatre-dix centimes.*

Nous vendons la betterave à *dix-neuf* les mille kilog. Le profit de la production par mille kilog. est donc de *quatre francs dix centimes.*

Nous cultivons 4 hect. 69 ares 58 cent. de betteraves produisant 50,000 à l'hectare : total, 235,000 kilog qui, multiplié par 4 fr. 10, donne *neuf cent soixante-trois francs cinquante centimes* de bénéfice sur la culture de la betterave.

Culture du blé. — Nous semons le blé sur la sole de la betterave sur laquelle nous trouvons en arrière-fumure 338 fr. 40 à l'hectare.

La culture du blé prendra la moitié de ces engrais ou pour 169 fr. 20. Elle laissera en arrière-fumure 169 fr. 20.

Les frais de culture d'un hectare de blé s'élèvent à :

	francs.		francs.
Labourage, fermage, impôt	330.25	Coupe	22.56
Engrais	169.20	Bottelage	11.28
Semence	47.00	Battage	56.40
Sarclage	28.10	Frais de vente	4.10
		Total des frais	668.99

La moyenne de la statistique du rendement des blés dans l'arrondissement de Lille a été, en 1878, d'environ *vingt-cinq hectolitres à l'hectare,* d'après l'estimation de la Chambre consultative d'agriculture. Nous avons adopté la moyenne de *vingt-huit hectolitres vingt litres* pour une année moyenne; ce qui porterait le prix de revient de l'hectolitre de blé à *vingt-trois francs soixante-douze centimes.*

Nous avons récolté 132 hect. 40 litres de blé. La moyenne de notre prix de vente étant de 22 fr. 50 l'hectolitre à 80 kilog., nous perdons 1 fr. 20 à l'hectolitre sur la culture du blé, ou 158 fr. 88 sur nos emblavures.

Culture du colza [1]. — Le colza est semé sur sole de blé; il emprunte en arrière-fumure à l'hectare 169 fr. 20. Nous lui donnons en engrais commerciaux, 282 fr.; total 451 fr. 20. Il laisse en arrière-fumure

1. La récolte est faite pour la *fuille* ou chaume du colza.

338 fr. 40. Il reste au compte de la culture de l'hectare de colza, 112 fr. 80.

Les frais de culture d'un hectare de colza sont :

	francs.		francs.
Labours, fermage, impôt..........	330.38	Sarclage et binage................	11.28
Engrais..........................	112.80	Récolte..........................	» »
Graine...........................	2.60	Total des frais de culture......	457.26

La production moyenne à l'hectare est de 28 hectolitres 20 litres. Le prix moyen de vente de l'hectolitre est de 25 fr.; le total de la vente est donc de 705 fr. La dépense étant de 457 fr. 23, le bénéfice à l'hectare est de 247 fr. 80 ; soit sur 88 ares 60 cent., 219 fr. 55.

Culture du lin. — Le lin est semé sur sole de blé; il emprunte en arrière-fumure à l'hectare, 169 fr. 20; nous lui donnons en engrais commerciaux 282 fr.; total : 451 fr. 20. Il laisse en arrière-fumure 338 fr. 40; il reste à porter en compte à cette culture, 112 fr. 80.

Les frais de culture du lin à l'hectare sont :

	francs.		francs.
Labours, fermages impôts.........	330.35	Sarclage.........................	45.22
Engrais..........................	112.80	Récolte..........................	45.22
Graine...........................	101.52	Total des frais de culture......	635.11

Voici la moyenne du prix de vente :

1 année de manque..........................	451.20
1 année médiocre...........................	564.00
2 années de réussite.......................	1,912.80
1 année extra..............................	1,240.80
5 années...................................	3,168.00
Soit en moyenne...............	636.00

Le bénéfice à l'hectare est de 0 fr. 89. Le bénéfice sur 53 ares 16 cent. est de 0 fr. 45.

Culture de la pomme de terre. — La pomme de terre est semée sur la sole du blé. Elle emprunte à l'hectare en arrière-fumure, 169 fr. 20; nous lui donnons en engrais commerciaux 423 fr.; total : 592 fr. 20. Elle laisse en arrière-fumure, 338 fr. 40; il reste au compte de la culture de la pomme de terre 252 fr. 80.

La culture d'un hectare de pommes de terre coûte :

	francs.		francs.
Labours, fermage, impôts..........	330.35	Plantation.........................	22.56
Engrais...........................	253.80	Sarclage et buttage................	45.12
Semence...........................	101.50	Récolte............................	101.50
		Total des frais de culture......	854.83

Quant à la récolte, elle est de 16,820 kilog. de tubercules à 8 fr. les 100 kilog., ce qui donne un total de 1,345 fr. 60. La dépense étant de 854 fr. 80, le bénéfice à l'hectare est de 490 fr. 80.

La moitié de la récolte de la pomme de terre est consommée à la ferme. — Il reste en bénéfices 65 fr. sur 13 ares 24 cent.

Observation. — Nous ne cultivons pas le mélange fourrager, dit hivernage.

Pour la nourriture des chevaux, nous hachons de la paille de froment avec certaine qualité de foin de trèfle.

Nous n'estimons pas le trèfle ni l'avoine en grain, qui sont entièrement consommés dans la ferme.

Les pailles sont estimées comme entrant dans la composition du fumier.

(*La suite prochainement.*)

L. Heddebault,
Agriculteur à Houplin (Nord).

* *

LES CAMPAGNOLS ET LES MULOTS

Dès la fin de l'automne nous avons signalé la présence désastreuse des campagnols dans la Beauce, et nous avons fait à ce sujet une conférence à la Société philotechnique d'Etampes. Il paraît que dans la Somme, le Pas-de-Calais, dans la Champagne, les dégâts occasionnés par ces animaux ne sont pas moins considérables, et comme on les attribue aux mulots, il est utile, encore une fois, de faire connaître les caractères distinctifs des campagnols et des mulots, tant au point de vue de leur conformation physique que de leurs habitudes et de leurs mœurs.

Ces deux animaux qu'on appelle vulgairement souris des champs, en raison de leur ressemblance avec les souris ordinaires, sont deux quadrupèdes mammifères de l'ordre des rongeurs, de petite taille, qui ont pour caractère distinctif de ne posséder que deux sortes de dents : des incisives et des molaires. Les incisives, au nombre de deux à chaque mâchoire et situées en avant, sont très remarquables. Leur rôle est de couper, à la façon de cisailles, les racines et les branches de différentes pousses végétales et elles sont merveilleusement conformées pour ce résultat. Chose remarquable, ces incisives conservent toujours une même longueur malgré leur usure continuelle; cela tient à ce qu'elles n'ont pas de racines et qu'elles repoussent par la base à mesure qu'elles se détériorent par le haut.

Ces considérations générales sur l'ordre des rongeurs étant connues, voici les caractères qui distinguent le campagnol du mulot.

Le campagnol n'a pas plus de 9 centimètres de longueur de l'extrémité du museau à l'origine de la queue. *Ses jambes sont courtes, d'égale longueur*; la tête est grosse et large au sommet comme chez le chat; les yeux ronds et petits, noirs, vifs, brillants, le cou petit, *la queue courte, tronquée* ayant moins de 3 centimètres, le corps assez souple pour être ramassé en boule, sa forme la plus ordinaire quand l'animal est au repos. Sa couleur est d'un brun foncé avec une teinte jaunâtre dans les parties du corps les plus apparentes. Le campagnol a été décrit sous le nom de *Lemnus arvensis*, *mus arvensis*, *arvicola arvalis*. On l'appelle vulgairement, courte queue, petit rat des champs.

Le mulot est généralement un peu plus long que le campagnol, c'est la souris à longue queue. Il a de 11 à 12 centimètres du museau à la naissance de la queue, sa tête est en forme de coin, ses yeux grands et proéminents, les oreilles courtes et larges, très peu de cou, le corps trapu et ramassé, *les jambes de devant plus courtes que les autres et la queue longue de 12 centimètres environ.* Toutes les parties supérieures du corps sont de couleur fauve légèrement teintées de noir, le dessous de la tête et du corps est blanchâtre, la queue est brune dessus et blanche dessous. Tels sont les caractères extérieurs qui distinguent nettement le campagnol du mulot.

Il suffit de retenir un seul de ces caractères à savoir que le campagnol a les quatre pattes de même longueur, tandis que le mulot a celles de derrière plus longues. Ce qui indique que le mulot est un sauteur.

D'autres signes empruntés au système dentaire compléteront le diagnostic que nous voulons établir et nous indiqueront le régime alimentaire de ces deux petits animaux. Ainsi les dents molaires chez

e ca mpagnol forment deux lignes larges à couronne plate, sur le bord desquelles on compte 12 fines dentelures régulières, mais distinctes sur les côtés, tandis qu'elles sont confuses dans le milieu où elles présentent une ligne émaillée qui ne s'observe pas chez le mulot. Cette disposition des molaires du campagnol indique qu'il est plus herbivore que le mulot; les aliments qu'on trouve dans son estomac le prouvent : ils présentent une couleur brune verdâtre mélangée d'autres parties blanchâtres ou diversement colorées. Le campagnol étant plus herbivore, son estomac et son tube intestinal sont nécessairement plus longs.

Non seulement le campagnol est un herbivore, mais c'est un fouisseur. Ne pouvant fuir avec la même rapidité que le mulot qui est un sauteur, il se met à l'abri dans une retraite qu'il creuse lui-même. Et, voyez comme son organisation extérieure est admirablement disposée pour creuser. Son museau pointu, sa tête forte, ses muscles du cou très puissants, ses pattes ongulées le servent merveilleusement dans son œuvre. A l'aide de son museau en forme de coin, le campagnol commence à fouir la terre, avec ses pattes de devant il l'émiette, avec celles de derrière il la rejette, et s'il vient dans son travail à rencontrer des racines qui le gênent, il les coupe à l'aide de ses incisives et finit ainsi par tracer un conduit qui a une direction presque horizontale et pénètre néanmoins à 10 centimètres environ, à l'extrémité duquel il se creuse un petit caveau de forme assez régulièrement arrondie et d'une capacité d'un litre à un litre et demi.

Une fois ce premier travail terminé, le campagnol agit dans un sens inverse; de dedans au dehors, il s'y creuse plusieurs galeries en nombre variable et qui aboutissent à la surface du sol.

D'après nos observations, et les expériences d'inondation que nous avons pratiquées dans les retraites des campagnols, nous avons remarqué que celles qui étaient habitées, avaient ordinairement trois trous. L'un sert évidemment d'entrée habituelle qu'on reconnaît facilement à ce qu'il est foulé, battu comme une voie fréquentée, et sur lequel on rencontre des déjections, des brins d'herbe, en un mot toutes traces de circulation. Les autres ouvertures doivent servir plus spécialement à la sortie, c'est, en effet, par eux que les campagnols s'échappent quand ils se croient en danger. Le petit caveau sert de demeure et de salle à manger, voilà ce que nous avons le plus généralement remarqué.

D'autres observateurs disent que les différentes galeries des campagnols forment en général deux plans ou étages communiquant ensemble en plusieurs endroits de leur étendue, en s'entrecroisant tant et si bien que le tout a la disposition compliquée et difficile d'un labyrinthe, le plan supérieur et des issues très nombreuses. Moins compliqué, l'étage inférieur communique néanmoins avec l'intérieur par des espèces de fenêtres étroites et perpendiculaires.

On comprend combien tous ces travaux sont contraires à la végétation des plantes dont les racines sont souvent mises en contact immédiat avec l'air qui les dessèche ou les brûle.

Le mulot ne produit pas tous ces ravages, il ne se creuse pas de retraite, il profite des trous qu'il rencontre, aussi bien ceux des taupinières ou autres, même des excavations des troncs d'arbres. Le mulot

n'est pas herbivore, aussi cause-t-il moins encore, pour cette raison, de désastres dans nos champs. Il s'approvisionne abondamment d'aliments féculents, grains ou fruits. Il abandonne les terres cultivées dès que ses magasins sont vides, après les semailles d'automne, pour aller dans les terrains boisés à la recherche des fruits à amande. S'il y a disette, beaucoup périssent en attendant le retour de la moisson prochaine.

Mais si le mulot n'a pas l'instinct de se creuser une retraite, la nature l'a doué d'une organisation qui lui permet de fuir rapidement, de franchir les obstacles, de chercher les endroits où il puisse se mettre à l'abri des injures du temps et ramasser des provisions pour quand la bise sera venue.

Les campagnols sont les véritables ravageurs de nos champs ; ils mangent les grains quand on les sème, puis quand ils sont verts, et enfin quand l'épi est mûr, ils coupent la tige, la hachent et gaspillent l'épi pour en emporter quelques grains. Et, en ce moment, quand la neige ne couvre pas trop la terre, ils savent l'écarter et manger le blé en vert.

Ce n'est pas tout, les champs de trèfle, de luzerne et de sainfoin sont ensuite ravagés. Les campagnols tondent les plantes au-dessus du collet, rongent les feuilles et les tiges, puis les racines, et dévastent affreusement les prairies; leurs ravages sont d autant plus grands que les campagnols vont en troupes, et que leur fécondité est très grande. On croyait autrefois que ces petits animaux ne mettaient bas que deux fois par an, au printemps et à l'été ; les naturalistes ont reconnu que la plupart d'entre eux, sinon tous, se reproduisent en toutes saisons; on trouve des nichées de diverses espèces depuis janvier jusqu'en décembre. Il semblerait donc que les influences qui déterminent le rut, au lieu d'être temporaires comme on le croit, sont au contraire, permanentes pour ces animaux, comme elles le sont en général pour les souris.

D'après M. Gayot, le campagnol recherche les femelles de la fin de février à la fin d'octobre, pendant les deux tiers de l'année au moins. Au 20 mars, on trouve déjà des petits recouverts de leur premier duvet; au 15 novembre, on rencontre encore des mères en situation intéressante. La durée de la gestation est de dix-huit jours et de nouveaux désirs s'éveillent chez la femelle 10 ou 12 jours après sa mise bas. En moyenne on peut compter une portée par mois et de huit à neuf dans l'année. Les naissances étant de cinq à sept, un couple de campagnols donne le jour à 40 et quelquefois 60 petits dans la même année. Et cela s'explique, les jeunes sont pubères à l'âge de deux mois. Les premières venues peuvent, en imitant leurs mères, avoir dans la même année 5 à 6 nichées, c'est-à-dire de 25 à 30 petits.

A leur tour, les jeunes issues des diverses gestations successives ne demeurent pas plus oisives que leurs aînées et concourent activement à la rapide propagation de l'espèce.

Le tout réuni donne pour un seul couple ainsi multiplié et multipliant avec une égale ardeur, quelque chose comme 300 têtes qui se logeront sous le sol, qui se nourriront de ses fruits et pulluleront à leur tour, à moins d'encombres.

Les petits naissent entièrement nus avec les paupières et les oreilles closes. L'amour de la mère pour ses petits est très remarquable, surtout quand elle les croit menacés ; il se traduit par certains mouvements de trépidation brusques et fréquents.

A ce signal, qui est sans doute pour eux l'indice d'un danger imminent, les petits trop faibles encore pour fuir, saisissent aussitôt avec leur bouche les tétines de leur nourrice, s'y greffent en quelque sorte, et se laissent entraîner loin du nid sans faire de résistance. Le danger a-t-il disparu, la mère les ramène de la même manière, et si, par un cas fortuit, l'un d'eux s'est détaché de la mamelle, elle va à sa recherche et le rapporte entre ses dents, à l'exemple d'une foule d'autres mammifères.

Cette grande multiplication des campagnols explique leurs migrations, car plus ils sont nombreux, plus vite ils ont ravagé une contrée, plus tôt ils sont obligés de s'en aller ailleurs.

(*La suite prochainement.*) Ernest Menault.

LES EUCALYPTUS EN PROVENCE

Un botaniste qui, dans les années de sa jeunesse, aurait parcouru la lisière maritime de la Provence, et qui la reverrait aujourd'hui après une intervalle de 40 ans, serait fort surpris de l'aspect nouveau et tout à fait inattendu que lui offrirait la végétation exotique dont elle s'est enrichie. Il ne s'étonnerait pas de la multitude de villas, les unes châteaux superbes, les autres gracieuses habitations, qui s'étagent aux flancs des collines au milieu de la verdure, et qui semblent être sorties de terre sous le coup de baguette d'un enchanteur. C'est qu'en effet cette métamorphose est toute moderne; elle date du jour où un homme d'un grand esprit, lord Brougham, a découvert la Provence, comme Alexandre Dumas la Méditerranée. Il n'y a pas encore un demi-siècle, et quel chemin l'horticulture y a fait depuis?

Notre botaniste retrouverait sans doute les plantes qu'il y aurait vues dans son jeune temps; l'épaisse et interminable forêt d'Oliviers, l'arbre provençal par excellence; les massifs de Pins maritimes, aux longues aiguilles; le Pin d'Alep, aux rameaux clairsemés et au pâle feuillage; les bois de Chênes-lièges et de Chênes verts, qui défient la chaleur et la sécheresse des longs étés; les jolies broussailles de Myrtes, de Lentisques, de Cistes, d'Arbousiers, de Bruyères, de Légumineuses buissonnantes et de cent autres arbustes, qui font une toison toujours verdoyante aux rochers dévorés par le soleil; il reverrait aussi, mais multipliés par centaines et par milliers, les Dattiers au stipe élancé, qu'on regardait alors comme des raretés végétales, presque comme un phénomène, sur le sol de la vieille Gaule, et qui faisaient l'étonnement des voyageurs. Aujourd'hui, tout cela s'efface devant les introductions récentes. Si beau que soit le Dattier, il passe à l'état de vulgarité devant les *Jubœa spectabilis*, les *Phœnix reclinata*, les *Cocos flexuosa*, *Romanzoffi* et *australis*, les *Livistona* de la Nouvelle-Hollande, les *Brahea* ou *Pritchardia filamentosa* et quelques autres Palmiers encore. Ce qui n'exciterait pas moins d'étonnement chez notre botaniste, c'est l'aspect nouveau qu'imprime à cette partie du pays les *Eucalyptus*, introduits presque d'hier, et qui déjà dépassent en hauteur tous les arbres d'ancienne date. Il n'y a pas trente ans que les premiers *Eucalyptus* ont été introduits en Provence, et on en rencontre dont le tronc, à hauteur d'homme, n'a pas moins de 3 mètres de tour. D'ici à peu d'années, ils formeront une forêt le long de la voie ferrée, car c'est merveille de voir avec quelle rapidité ils croissent sous un climat qui leur est favorable.

Aucun arbre exotique n'a été plus largement multiplié en Provence depuis le commencement du siècle; aucun n'y a si promptement gagné la faveur universelle; et ceci n'est pas le fait d'un engouement éphémère : ces vastes plantations ont un but d'utilité de jour en jour plus évidente. Le bois manque en Provence, le bois de construction surtout, et l'*Eucalyptus* se présente comme l'arbre qui comblera le mieux et le plus vite ce déficit. En peu d'années, il peut fournir du bois de charpente de première qualité, et, par sa ramure, une quantité considérable de bois de chauffage, sans compter ce que l'industrie tirera des essences aromatiques de ses feuilles. Outre ces avantages, il assainit les fonds marécageux où s'engendre la fièvre; il purifie l'air par ses émanations; il donne de l'ombre en toute saison; il n'est jamais attaqué par les insectes, et il est un bel ornement pour le paysage, surtout à l'entrée de l'hiver, quand il se couvre de ses innombrables fleurs blanches. Il entre certainement pour quelque chose dans l'attrait que la Provence exerce sur les riches étrangers qui y viennent tous les hivers, et dont l'or, répandu à pleines mains, constitue son revenu le plus assuré.

Tout ceci s'applique à l'*Eucalyptus globulus*, un des géants du genre, et, jusqu'ici, le roi de ces introductions australiennes. Mais, de même que dans le monde humain, sa royauté ne semble pas devoir être éternelle; elle est même déjà menacée, et peut-être dans un avenir prochain, par un autre de ses congénères, l'*Eucalyptus amygdalina*, plus grand encore, beaucoup plus riche en essences, et, ce qui importe davantage, beaucoup plus rustique. Mais il est encore rare dans les collections, à peine connu de nom par les pépiniéristes, et si voisin de trois ou quatre autres espèces que les botanistes eux-mêmes ne sont pas toujours sûrs des caractères qu'ils lui assignent.

Pour en parler, nous sommes obligé de recourir à la description qu'en a donnée récemment le grand eucalyptographe de l'Australie, M. Ferd. Müller, dans un travail[1] dont botanistes et amateurs attendent impatiemment la fin.

L'*E. amygdalina*, nous dit M. Müller, est un des arbres les plus remarquables et les plus importants de toute la création. C'est, probablement, le plus grand qui existe sur le globe, et aucun ne frappe davantage l'imagination lorsqu'on le contemple croissant dans toute sa vigueur sur le flanc des montagnes ou dans les vallées qui s'étendent à leur pied. Si l'on considère la solidité de son bois et la rapidité avec laquelle il se développe, il est encore dans les premiers rangs, même parmi ses congénères, et il l'emporte sur tous par l'abondance des huiles essentielles que contient son feuillage. Ces diverses qualités, successivement reconnues, l'ont fait apprécier non seulement dans sa région originaire, mais partout où le climat et le sol en ont permis l'introduction. Cependant, ainsi qu'il arrive pour les autres arbres, les conditions variables de sols et de climats en modifient la taille et l'aspect. C'est dans les vallées irriguées des montagnes un peu fraîches qu'il arrive à ces vastes proportions qui étonnent les voyageurs; c'est là aussi que son énorme tige s'élève avec la rectitude d'une flèche, et que, se dépouillant de son écorce extérieure, elle devient parfaitement lisse et presque blanche. A cet état, l'*E. amygdalina* a beaucoup de

1. Eucalyptographia. *A descriptive Atlas of the Eucalypts of Australia and the adjoining Islands*. Ouvrage publié par décades, dont nous ne connaissons que les six ou sept premières.

ressemblance avec son seul rival en grandeur, l'*E. diversicolor* (le *Karri* des colons de l'Australie occidentale), et c'est alors qu'il porte le nom de *Swamp Gum tree*. Dans les lieux moins encaissés et moins irrigués, il prend d'autres figures, et souvent alors il s'arrête à la taille d'un arbre moyen ou même d'un grand arbrisseau, et son écorce, rugueuse et fendillée, persiste plus longtemps sur la tige et sur les branches. C'est, en quelque sorte, un arbre dégénéré, mais toujours riche en principes aromatiques : aussi lui donne-t-on, à Victoria et en Tasmanie, le nom de *Peppermint tree*, et celui de *Mess mate tree* dans quelques autres localités de la Nouvelle-Galles du Sud.

Il serait fastidieux d'énumérer ici tous les mesurages qu'on a faits de cet arbre gigantesque; mais pour donner aux lecteurs une idée de la taille qu'il peut atteindre, nous dirons seulement qu'à diverses reprises on en a mesuré de 400 à 471 pieds anglais (de 120 à 144^{m}), et dont le tronc, à hauteur d'homme, avait de 20 à 25 pieds (de 6^{m} à 7^{m}.60) de diamètre; quelques-uns même étaient encore plus volumineux. Quant à leur âge, on n'a aucune donnée; mais si l'on considère le rapidité de croissance de ces arbres, on ne peut guère leur attribuer qu'un petit nombre de siècles d'existence.

A ces divers points de vue, l'*E. amygdalina* est une des merveilles de la nature; mais ce qui ajoute beaucoup de valeur à ses autres mérites, c'est qu'il est doué d'une rusticité relativement grande, qui permettra de le cultiver en France bien au delà des limites dont l'*E. globulus* ne peut pas sortir. On en cite quelques-uns, en Angleterre, qui n'ont été nullement affectés de 6 à 7 degrés centigrades au-dessous de zéro, température à laquelle ont succombé les *E. globulus*. Une observation plus probante a été faite à Intra, sur les bords du Lac Majeur, par le prince Pierre Troubetzkoi.

En décembre 1879, la température est descendue, très exceptionnellement pour cette localité privilégiée, à — 9 degrés centigrades, et des 25 espèces d'*Eucalyptus* qui y avaient été risquées en plein air, l'*E. amygdalina* est le seul qui ait survécu, et même sans être sensiblement atteint. Il est vraisemblable qu'il supporterait des froids un peu plus rigoureux, mais nous n'avons pas de données précises sur ce point; toutefois, on peut supposer que les *Eucalyptus* qu'on a vus résister à — 13 degrés et même — 14 degrés à Montpellier, appartenaient à cette espèce. Il se peut, d'ailleurs, qu'il y en ait d'autres aussi résistantes.

Malheureusement, ainsi que nous l'avons dit plus haut, cet arbre précieux est encore rare en France, et on le confond souvent avec les *E. pendula, viminalis, Risdoni* et quelques autres qui ont, comme lui, les feuilles du premier âge lancéolées, opposées et sessiles. D'après les échantillons d'herbiers que nous avons examinés, les feuilles de l'âge adulte resteraient toujours très étroites, et les ombelles de fleurs, toujours axillaires, contiendraient habituellement plus de neuf fleurs, très petites, et dont l'opercule, en forme de calotte, ne se prolongerait pas en pointe comme chez tant d'autres de ses congénères. Nous ne donnons ces caractères distinctifs que comme probables, sachant à quelles variations ils peuvent être sujets. Toutefois, on peut regarder comme appartenant bien à l'espèce les beaux sujets que le prince Pierre Troubetzkoi possède dans son jardin déjà célèbre d'Intra, et dont il a reçu la graine directement de M. Müller, sous le nom d'*E. amygdalina vera*.

Plusieurs autres *Eucalyptus* peuvent être dès maintenant considérés comme naturalisés en Provence, vu la grande taille qu'ils y ont atteinte sans jamais souffrir du froid. Ils fleurissent et donnent des graines depuis quelques années. Dans le nombre, nous comptons les *E. pendula* et *viminalis*, qui, probablement, ne font qu'une seule espèce ; l'*E. rostrata*, encore nouveau, mais dont quelques individus, hauts déjà de 10 à 12 mètres, fleurissent et fructifient ; c'est un arbre très élégant, à tronc lisse et marbré, et dont les jeunes ramilles, feuillues et fleuries, retombent gracieusement de la tête de l'arbre, qui est très fournie ; l'*E. Risdoni*, ou au moins ce que nous croyons être cette espèce, arbre élancé, haut actuellement à la villa Thuret de 15 à 16 mètres, très fleurissant, et surtout remarquable par la blancheur de son tronc lisse et droit ; l'*E. melliodora*, qui lui ressemble sous bien des rapports, mais dont la détermination spécifique nous laisse des doutes ; l'*E. calophylla*, arbre superbe, aux larges feuilles, distingué surtout par ses inflorescences corymbiformes et terminales aux sommets des rameaux. Plusieurs autres, également adultes et de grande taille, sont disséminés dans divers jardins de la région ; mais la difficulté d'en reconnaître les espèces ne nous permet pas d'en parler avec plus de détail. La confusion est extrême dans toutes les collections d'*Eucalyptus* vivants qui nous sont connues, et ce ne sera pas un léger travail que de la faire disparaître.

Mais le groupe des *Eucalyptus* ne contient pas seulement de grands arbres ; il est riche aussi en arbrisseaux et en arbustes, presque tous remarquables au point de vue décoratif, les uns par leur feuillage, tantôt de la plus brillante verdure, tantôt de la glaucescence la plus douce à l'œil ; les autres par la beauté de leurs fleurs ou l'originalité de leurs corymbes avant et après la floraison. Il en est de splendides, et qui, lorsqu'ils seront introduits dans nos jardins méridionaux, marcheront de pair avec les arbrisseaux les plus vantés jusqu'à ce jour. Ce sera le cas, entre autres, des *E. miniata*, *phœnicea* et *ficifolia*, qui ont fait leurs preuves en Australie, mais qui n'ont pas encore, que nous sachions, fleuri en Europe.

De toutes manières, le vaste genre des *Eucalyptus*, dont on a décrit déjà près de 200 espèces et qui en contient certainement beaucoup d'autres, est fait pour exciter l'intérêt du botaniste, du sylviculteur, de l'horticulteur, du médecin et de l'industriel : aussi nous appliquons-nous à en réunir la collection la plus complète qu'il nous sera possible à la villa Thuret[1]. Tant en y comprenant celles que le fondateur de ce célèbre jardin y a introduites que celles que nous avons obtenues récemment de nos semis, nous possédons en ce moment au moins une soixantaine d'espèces, mais qui devront être vérifiées au fur et à mesure de leur floraison. Un très grand nombre d'autres, répandues çà et là dans les jardins environnants, nous fourniront aussi un notable contingent pour les études que nous nous proposons d'en faire. On comprend aisément que nous serons toujours heureux de recevoir des collecteurs et des horticulteurs les graines des espèces d'*Eucalyptus* que nous ne posséderions pas encore.

Nous ne pouvons mieux terminer cette note que par le récit du fait suivant, emprunté au *Gardeners' Chronicle*, qui l'a lui-même tiré d'un journal italien.

1. A Antibes (Alpes-maritimes).

Le Dr Rudolfi, après un refroidissement, ayant gagné un coryza, autrement dit un rhume de cerveau, se mit un jour à mâcher à tout hasard quelques feuilles d'*Eucalyptus globulus*, dont il avala le suc amer et aromatique, et, à sa grande surprise, il s'aperçut au bout d'une demi-heure qu'il était débarrassé de son catarrhe nasal. Quelques jours après, il eut recours au même remède, et avec le même succès. Il fit part de sa découverte à quelques-uns de ses clients enrhumés, qui se guérirent comme lui en mâchant des feuilles d'*Eucalyptus*. Le fait, s'il se confirme, ne manquerait pas d'importance, puisqu'il serait la preuve de l'efficacité du suc d'*Eucalyptus* dans les inflammations des membranes muqueuses, et donnerait à croire qu'il pourrait être employé dans beaucoup d'autres cas que les simples rhumes. Combien il est à regretter, ajoute le journal anglais, que cet arbre ne puisse pas vivre sous notre climat brumeux, où les variations de la température nous occasionnent si fréquemment ces petites mais désagréables incommodités!

Ch. Naudin,
Membre de l'Institut et de la Société nationale d'agriculture.

MACHINES AGRICOLES ZIMMERMANN ET BERTEL

Depuis une dizaine d'années, la culture de la betterave et la fabrication du sucre ont pris, en Allemagne comme en Autriche, une importance très considérable. Les conditions dans lesquelles se poursuit cette culture dans ces pays ne sont pas meilleures qu'en France; mais il faut dire que l'usage des instruments perfectionnés appliqués à toutes les opérations, depuis les semailles jusqu'à l'arrachage, y est beaucoup plus développé. L'emploi de bons instruments assure, même dans des conditions climatériques peu favorables, un excédent de récolte toujours avantageux pour le cultivateur; il permet l'application des meilleures méthodes de culture pour obtenir à la fois une plus grande quantité de betteraves plus riches. Nous croyons donc utile d'appeler l'attention, d'une manière spéciale, sur quelques-uns des instruments les plus employés en Allemagne et en Autriche, et qui ont été récemment introduits en France. Quelque vivaces que soient les sentiments que nous inspirent les Allemands, il n'en faut pas moins suivre avec attention leurs travaux et savoir en profiter.

Les instruments dont nous voulons parler sont ceux de Zimmermann, constructeur à Halle, dans la Saxe prussienne, et dont le représentant est M. Duvinage, à Paris. Nous les avons récemment examinés avec beaucoup d'attention, et les cultivateurs pourront les étudier au prochain concours général qui va s'ouvrir au palais de l'Industrie.

Le semoir, que représente la fig. 14, est le premier instrument de cette série. C'est un semoir en lignes qui peut servir pour les semailles de céréales, de betteraves, de plantes légumineuses, etc. Le mécanisme général est celui des semoirs à cuiller; mais il présente quelques particularités qu'il faut signaler. La graine placée dans la caisse supérieure, descend, par des ouvertures qu'on ferme plus ou moins à volonté, dans des trémies où les cuillers la saisissent pour la distribuer à droite et à gauche dans des entonnoirs d'où elle tombe dans les tubes qui la conduisent aux socs distributeurs. Dans la plupart des semoirs, ces tubes sont du système dit télescopique; M. Zimmermann les a remplacés par des tubes articulés hémisphériquement, divisés en

trois parties emboîtées les unes dans les autres, tout en conservant leur mobilité respective (fig. 15). Les coutres joints aux socs peuvent en être détachés facilement, pour les réparations ou le remplacement. C'est par le changement des pignons commandant la distribution que

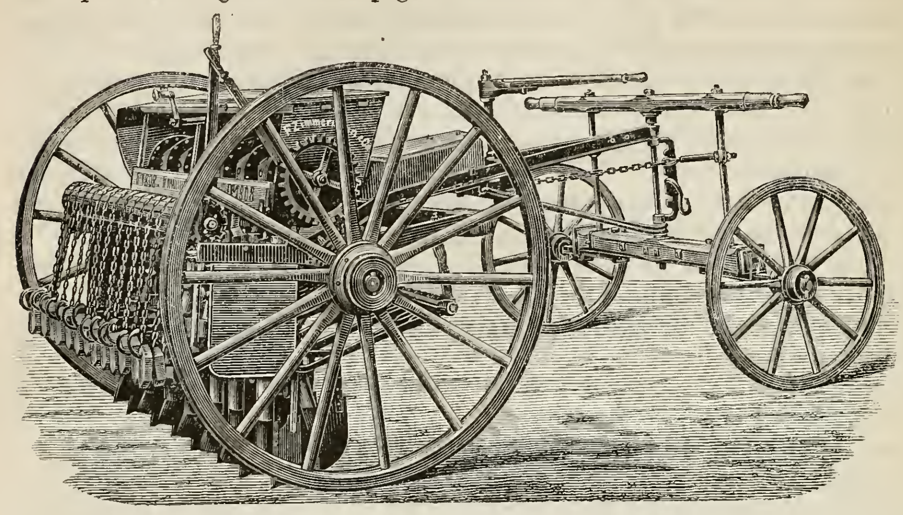


Fig. 14. — Semoir en lignes de Zimmermann.

s'opèrent les variations de vitesse nécessaires pour les diverses graines. Quant au gouvernail de l'appareil, il est fixé sur l'avant-train, comme le montre le dessin ; il agit par une chaîne; le même ouvrier peut en même temps le manœuvrer et diriger l'attelage. Tout le bâti du semoir

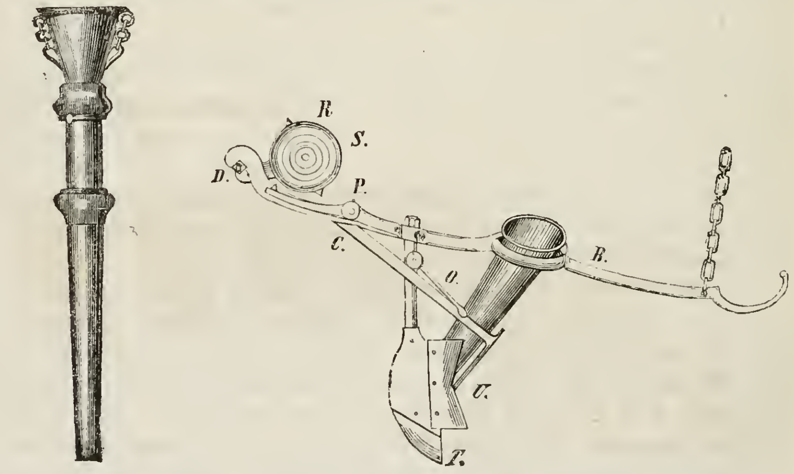


Fig. 15. — Tubes articulés du semoir.

Fig. 16. — Mécanisme pour les semis en bouquets

est en fer forgé; les pignons seuls sont en fonte ; la boîte à graines et les roues motrices sont en bois. L'emploi du fer forgé assure à l'ensemble la solidité et la légèreté, deux qualités indispensables aux bons instruments de culture.

Pour la culture spéciale de la betterave, et en vue de la semaille en bouquets, M. Zimmermann joint à ses semoirs un axe portant des cames, qui servent à ouvrir et à fermer alternativement les tubes de

distribution, de manière à déposer la graine en petits bouquets espacés de 4 à 5 centimètres. La fig. 16 représente ce mécanisme. Les cames de l'axe R agissent sur le levier DR, et le mouvement alternatif est transmis par une série de leviers coudés CDO, pour lever ou abaisser l'obturateur U fixé à leur extrémité. On réalise ainsi une grande économie sur la quantité de semence employée.

La houe est le complément du semoir ; les cultures en lignes peu-

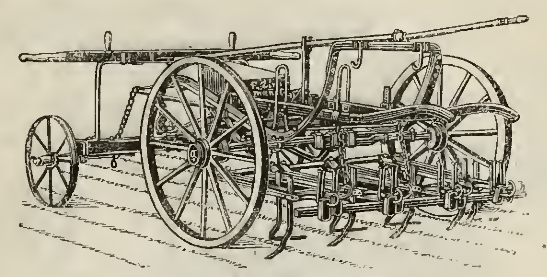


Fig. 17. — Houe à cheval de Zimmermann.

vent seules être binées et sarclées mécaniquement. L'emploi de bonnes houes assure un travail régulier. La houe Zimmermann est représentée par la fig. 17. Elle présente beaucoup de légèreté, en même temps que, par les dispositions mécaniques de ses organes, elle peut être dirigée avec une grande régularité, ce qui est essentiel pour ces appareils. Des leviers qui sont sous la main du conducteur permettent, en outre, de varier l'entrure des socs dans la terre, pendant le travail. Ces socs sont d'ailleurs mobiles sur les axes qui les portent, de telle sorte qu'on peut, suivant l'écartement des lignes, faire varier leurs

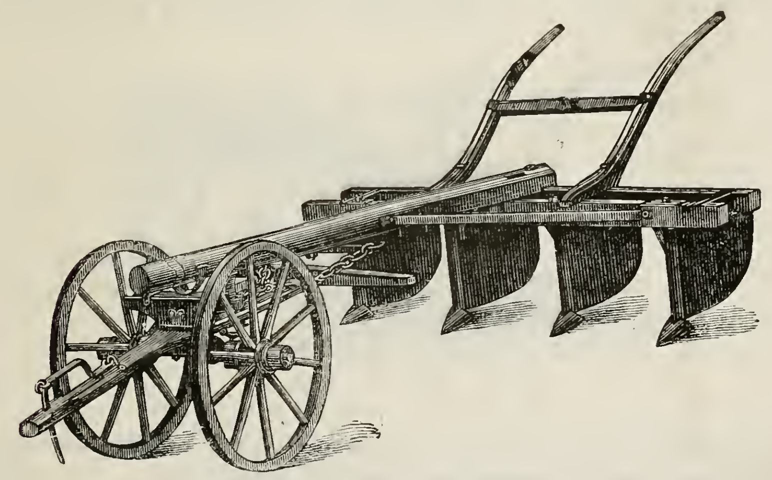


Fig. 18. — Buttoir polysoc de Bertel.

positions, et sarcler successivement des céréales, des betteraves, des pommes de terre, et d'une manière générale toutes les plantes semées en lignes.

Aux instruments qui viennent d'être décrits, il faut joindre ceux qui ont été inventés par M. Bertel, directeur, en Bohême, des domaines agricoles de l'empereur d'Autriche. Ces instruments ont été imaginés pour la culture de la betterave en billons. Cette culture a déjà

été fortement préconisée en France par M. Decrombecque et M. Champonnois.

Le premier est le buttoir à plusieurs socs que l'on voit dans la fig. 18 et qui, dans le champ labouré, sert à la préparation des billons. Vient ensuite le semoir que représente la fig. 19. C'est un semoir à engrais et à graines. La boîte à engrais est en avant, et elle porte des

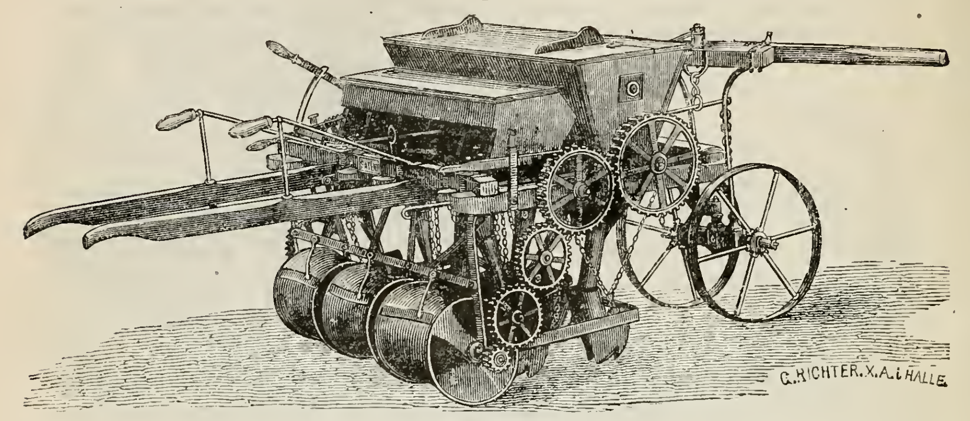


Fig. 19. — Semoir à betteraves et à engrais pour la culture sur billons.

tubes spéciaux qui déposent l'engrais dans la rainure pratiquée par le soc fixé à chaque tube. Les ouvertures de distribution peuvent être plus ou moins ouvertes suivant le degré de siccité de l'engrais. Derrière est la boîte à graines ; des tubes spéciaux distribuent celles-ci plus ou moins profondément, sans dépendance avec la profondeur à laquelle l'engrais a été mis. Enfin, un rouleau concave recouvre la graine, émiette

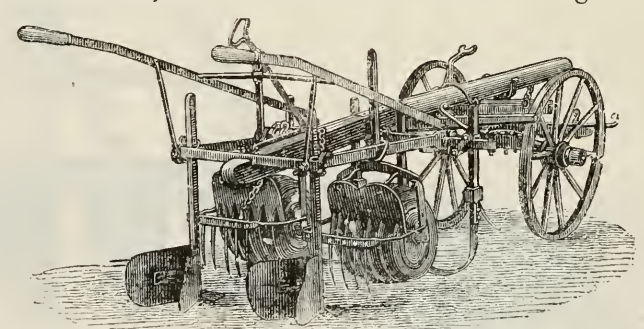


Fig. 20. — Cultivateur de Bertel.

le sol, brise les mottes et forme le billon. Dans le modèle que représente le dessin, on peut semer sur trois billons à la fois. — Ce semoir peut être également employé dans la culture à plat ; il suffit de remplacer les rouleaux concaves par d'autres rouleaux à surface cylindrique.

M. Bertel a imaginé aussi un appareil de sarclage, auquel il a donné le nom de cultivateur (fig. 20). Sur un bâti solide, se trouvent successivement d'avant en arrière : 1° deux couteaux à lame courbe, qu'on peut monter ou descendre, qui pénètrent par leur tranchant latéral dans le sol pour couper les racines des mauvaises herbes, et en avant desquels deux tiges en fer rond relèvent les feuilles des betteraves,

pour qu'elles ne soient pas atteintes; 2° deux rouleaux formés chacun de six disques tranchants qui coupent longitudinalement les mauvaises herbes et achèvent l'action des couteaux; ils sont munis de racloirs enlevant la boue qui s'y attache dans les sols humides; 3° derrière chaque rouleau, un râteau qui ramasse les mauvaises herbes; celles-ci, à l'aide d'un levier soulevant isolément les râteaux, peuvent être déposées en tas, de place en place, lorsqu'elles sont très abondantes; 4° deux buttoirs à socs mobiles pouvant être plus ou moins écartés, et servant, après le sarclage, à butter les plantes qui viennent d'être nettoyées. Cet appareil réalise donc à la fois le sarclage et le buttage.

Les résultats obtenus avec ces appareils ont été tellement satisfaisants que M. Bertel a remplacé par 160 semoirs et autant de ses cultivateurs, tous les instruments dont il se servait auparavant dans la culture des vastes domaines qu'il dirige.

Pour l'arrachage des betteraves, M. Zimmermann construit un appareil spécial sur lequel nous n'avons pas à revenir aujourd'hui; car il a déjà été décrit dans le *Journal*. Ajoutons, en terminant, que la plupart de ses instruments sont employés depuis plusieurs années. par M. Cartier, agriculteur et fabricant de sucre à Nassandres (Eure).

Henry Sagnier.

SUR LES MÉRINOS. — RÉPONSE A M. L. LASZCZINSKY

Nous avons publié un ouvrage dont le titre était, sur le manuscrit : *L'espèce ovine en France*. Suivant les conseils de notre éditeur, nous l'avons changé et il est intitulé aujourd'hui : *Elevage et maladies du mouton*. M. Georges Tojan a bien voulu consacrer dans le *Journal de l'Agriculture* un article bibliographique à ce livre, article que nous avons fait suivre de quelques rectifications.

Ceux qui ont eu la bienveillance de nous lire savent que nous avons écrit pour la France en général, mais en particulier pour notre région agricole. C'est donc avec le plus profond étonnement que nous nous sommes vu attaqué par un étranger, et notre surprise fut à son comble, surtout lorsqu'il nous fut donné de constater par quels moyens on avait la prétention de nous contredire.

Que le mérinos précoce donne de bons résultats en Pologne, cela nous laisse parfaitement indifférent. Que demain un Australien et après demain un autre vinssent affirmer la même chose, cela ne nous importerait pas davantage. Mais ce que nous ne souffrirons de personne, c'est que ceux qui voudront citer nos écrits ne le fassent pas textuellement.

M. Laszczinsky nous fait dire : « que de tous les troupeaux de mérinos précoces, il n'y en a pas un qui ne constitue son propriétaire en perte. » Or, nous avons écrit, n° 605, page 272 du *Journal* : « que de tous les troupeaux de mérinos précoces, *de notre département*, il n'y en a pas un qui ne constitue son propriétaire en perte si on distrait le « compte béliers » de celui du reste du troupeau. »

Nous ne sommes pas de ceux qui se figurent que l'on peut discuter à des centaines de lieues de distance sur des questions agricoles se rapportant à des pays différents et par conséquent essentiellement variables. Toutefois, si M. Laszczinsky veut bien reconnaître qu'il a eu tort de changer ainsi notre pensée, nous lui démontrerons, sans grands efforts, que les chiffres qu'il donne n'ont rien de sérieux.

Quant aux doctrines de M. Sanson — que nous nous refusons à confondre avec la personnalité distinguée de leur auteur — nous croyons l'honorable professeur de l'Institut capable de les défendre sans intervention étrangère. Pour notre part, quoique nous trouvant dans une sphère beaucoup plus modeste, nous serions médiocrement satisfait qu'un Anglais, par exemple, vînt à notre rescousse. Alfred Leroy.

PISCICULTURE

RÉPONSES A LA COMMISSION SÉNATORIALE D'ENQUÊTE[1].

Les dix questions posées par la Commission du Sénat à propos de la pisciculture de la mer, portent sur un ensemble de faits tellement locaux et spéciaux, qu'il eût été impossible de nous décider à y répondre, si la première touchant à la statistique ne nous permettait de rentrer dans la discussion par : 1° des chiffres; 2° des faits généraux.

N° 1. — Quel est dans les eaux de la mer l'état des produits de la pêche? Ont-ils diminué? Se maintiennent-ils? A quelle cause attribue-t-on leur diminution.

R. — Après messieurs Turrel, Rimbaud, Challamel, le commandant Doret, il y a quelque témérité à aborder cette question de la mer, et nous n'aurions osé le faire si notre titre *d'ancien* ne nous y donnait quelque droit.

Tout d'abord, applaudissons sans réserve les beaux travaux de ces valeureux pionniers de la mer dont, nous n'en faisons nul doute, la Commission aura connaissance pour le bassin méditerranéen surtout.

Pour cette fois, la Chine n'aura rien à nous fournir de ce côté, car autant la pisciculture fluviatile est le haut sport des grands seigneurs chinois et la distraction favorite (après le jeu) des masses, autant est primitif leur art de la mer.

Nourrir sur la même surface que la France trois fois plus d'habitants doit être, on ne le sait que trop, problème pas si facile à résoudre et ce que l'on sait, c'est que, si le brochet ne s'y vend que 0 fr. 50 le kilogr. et l'œuf seulement 0 fr. 01 (œuf de poule), c'est que pour les 3/5 ce but est atteint grâce au riz et à l'aquiculture.

A l'exposition des pêches de Berlin, où tout pâlissait devant leurs produits des eaux douces, sans parler de ces magnifiques équipages de loutres et de cormorans (ces chiens d'eau, rêve constant de notre cher Toussenel, lesquels dressés comme nos chiens de chasse, étaient l'objet de l'étonnement général par leur adresse à saisir et rapporter le poisson; tout ce qui touchait à la mer, sa nature, son exploitation n'était que du plus ordinaire, il y avait, de ce côté, un contraste tellement frappant que nous tenons à le signaler en commençant ces observations.

La France possède 2,700 kilomètres de côtes ou 600 lieues environ, qu'en tire-t-elle?

Disons d'entrée combien grande fut notre joie de lire dans les travaux de messieurs Rimbaud et du commandant Doret, que des hommes si pratiques se rangeaient à la pensée que nous avions exprimée à propos de la pisciculture au bassin d'Arcachon (lithographie Goyer, passage Dauphine, Paris, 1853). Voir pièces explicatives, page 17, paragraphe 4.

Non, il ne saurait y avoir une pisciculture de la mer, mais seulement

1. Voir le *Journsla* des 1er, 8 et 29 janvier, p. 22, 62 et 187 de ce volume.

un assolement avec jachères de *certains cantonnements*, tel fut et tel restera notre desideratum, 1880 ne modifiant en rien 1853.

Coste, sur ce point, ne cessa de nous contredire jusqu'à sa grande et amère déception de Saint-Brieuc (1860) et ce fut M. Baude dans son si remarquable travail sur la pisciculture, n° du 1er mars 1861 de la *Revue des Deux-Mondes* qui, le premier, à notre connaissance, remit sur le tapis cette idée des cantonnements que M. le commandant Doret appuya alors de sa double compétence de savant et de marin.

Que dire après M. Rimbaud ? Son étude sur les Tartaniers, les Palangriers, les Chalutiers, est une de celles que tout pisciculteur doit connaître.

C'est alors que le doute ne sera plus possible sur les dommages immenses que causent au domaine public ces pratiques funestes des pêches à la traîne, et cela sous quelque nom qu'elles se déguisent pour labourer et dévaster les fonds producteurs ; ganguy pêche au bœuf, etc. Notre bon et voyant Michelet ne disait-il pas déjà en 1861, lui aussi, c'est-à-dire bien des ans avant messieurs Hennequin et Berthelot qui ont aussi traité cette question : Respectons ces fucus, algues, warech ; toute cette végétation sous-marine, où le poisson vient aimer, se reposer et profiter ; épargnons ces oasis de la mer, disait-il.

La pêche au ganguy, qui dans cette belle mer bleue de la Méditerranée, aux eaux douces et aux fonds si bien repartis, mi-roche, mi-sable sur la plus grande partie des côtes du Languedoc surtout, et si propices aux jeunes générations, cette pêche au ganguy, disions-nous, occupe 1,500 hommes, ne rapporte pas un million mais détruit pour.... 11 millions de frai !

Après cela M. Rimbaud n'a-t-il donc pas raison de demander sa suppression radicale à au moins 4 kilomètres des côtes, et à 5 où 6 kilomètres des points de marée dans l'Océan sous tout nom ou toute forme. M. Thurel rapporte qu'en 1817, la sardine, le maquereau se vendaient à Marseille 1 sou la livre, et encore à ce prix ne trouvait-on pas toujours acheteurs.

M. Rimbaud ne craint pas d'affirmer que depuis 1835 les poissons de la Méditerranée ont diminué de *plus de moitié*.

Inutile d'ajouter que ce que ces messieurs demandent et ont dit du ganguy du golfe de Lyon, s'applique, de point en point, au chalut de l'Océan, les tristes effets du premier n'étant pas moindres pour le second, comme la suite le prouvera.

L'enquête anglaise dont nous avons longuement entretenu les lecteurs du *Journal de l'Agriculture* (en juin 1878, n° 532) a prouvé que la pêche à la *traille* anéantissait des 2/3 des prises, poissons écrasés ou trop petits ; près des côtes on en fumait les champs ; en haute mer, on les y rejetait. Un patron de barque a déposé avoir en un seul jour rejeté ainsi plus de 8000 pièces ; et un autre, qu'un coup de traîne qui ne lui avait rapporté que quelques couples de soles et 2 ou 3 turbots, avait fait remonter à la surface de l'eau au moins *une tonne 1/2 de frai de poisson !*

Qu'ajouter et que dire après de pareils faits ?

Nos pêcheurs, qui autrefois vendaient du poisson aux Anglais, voient aujourd'hui leurs marchés envahis par eux. Il est vrai d'ajouter qu'il y a là un effet de la liberté commerciale et une question d'abaissement de tarif (10 pour 100 au lieu de 40 pour 100) duquel nous ne nous

effrayons pas, comme le prouveront les chiffres ci-dessous. Nous importons, dit-on, 25 millions de francs de harengs et morue salés; eh bien après, perfectionnez votre outillage?

Est-ce que Londres n'enlève pas sur nos côtes de Bretagne pour plus de 1 million 1/2 de francs de homards et langoustes seulement; la maison Scowell dans ses réservoirs de Handele en place jusqu'à 60,000 pièces pendant les cinq ou six semaines qui précèdent leur vente. Deux navires à vapeur sont uniquement affectés à ce service.

Nous ne voyons donc là que des questions de prix complètement indépendantes de la question piscicole.

La grande enquête anglaise de 1865 nous a fait connaître quelques chiffres sur nos richesses maritimes que nous croyons devoir reproduire à titre de documents statistiques: Matériel de pêche, 110 millions; le leur, 240 millions, dont le produit argent serait de 217 millions de francs occupant 250,000 marins, avec autant d'auxiliaires. Londres, à lui seul, *recevrait* 160 millions de kilog. de poissons (séance du 8 août 1867, discours de M. Brake).

Quant à nous, un document officiel de 1880 nous fixe nettement à cet égard. Nous aurions : 22 172 bateaux ; et 79 109 marins ; le produit argent serait de 89 millions. A l'administration de la marine, la responsabilité de ces chiffres. Sur un fait seulement nous insisterons, c'est que de ce côté la fortune de la France s'est à peu près doublée depuis 25 ans.

Le chiffre officiel donné étant de 39,197,394 fr. en plus. En 1876, il y eut en huîtres 4 millions de douzaines de plus qu'en 1875. Or, en 1861, Paris avait consommé 55 millions d'huîtres, bien petits chiffres comparés à ceux des Etats-Unis où il a été à 8 milliards (de Broca). La consommation de Paris est passée de 1851 à 1868 en poisson d'eau douce de 850,000 à 1,700,000 kilogr. et en poisson de mer de 8 millions à 19 millions de kilog. (rapport Cafarelli 1868 au Corps législatif). N'oublions pas la haute sagesse de notre vieux proverbe français « semer pour récolter ». Un fait très grave s'accentue chaque année, c'est l'appauvrissement même de nos bancs de Terre-Neuve. Comment y remédiera-t-on? Là est le secret de l'avenir dont il importe de s'occuper au plus tôt.

Autre fait sur un point tout opposé. Depuis la fabrication du guano de poisson sur les côtes de Norvège, laquelle n'était en 1860 que de 70 tonnes pour monter à 50 000 tonnes en 1877, la diminution de toutes les espèces y est progressivement constante.

Avouons que dans de telles conditions, il n'y a que le contraire qui devrait nous étonner.

Sur ce point du plus ou moins peuplement de nos côtes et leur aménagement (celles de l'ouest spécialement), M. Delidon est mieux à même que nous de renseigner la Commission du Sénat.

Les travaux de ce pisciculteur jouissant d'un crédit auquel nous aimons toujours à rendre justice, nous ne saurions donc trop insister sur ce qu'il lui aura certainement adressé, et le recommander à sa haute attention.

Par un des hasards de ce bas monde, le rocher de Der sur lequel M. Delidon publia de si intéressants travaux d'ostreiculture en 1867, fut celui-là même dont, en 1854, nous nous étions spécialement occupé près de la Direction des pêches de la marine (M. De Larue, chef de divi-

sion), et dont nous avons si souvent parlé dans nos publications piscicoles, à la suite de notre visite avec Coste, en cette même année de 1854. (Voir pièces explicatives de notre Huningue, p. 30, parag. 6.) Collection du *Journal*, n° 544, septembre 1879. Article, ainsi que le numéro 568 de la même publication, que nous adressions en invite à messieurs nos sénateurs, certes loin que nous étions alors de penser que nous leur écririons la présente.

Revenons à M. Delidon, dans les pages duquel il n'est question ni de *chauffage de poissons dans les aquariums* ni *de fécondations artificielles* de muge et encore *moins de l'encastration*, ni surtout de belles historiettes, d'alevins pris dans la glace et dont *on comptait les pulsations du cœur*; œufs embryonés, cela s'est vu et se verra, mais alevins dans la glace, malgré l'assertion d'un pisciculteur, page 262 de son aquiculture. Nous redirons à ce monsieur, ce que nous lui avons déjà dit en 1854, dans notre première publication sur la pisciculture (Versailles, Beau jeune), époque depuis laquelle nous ne sachions pas avoir eu à nous en occuper, ce qui lui fut du reste si vertement relancé par notre cher Coste, dans une séance de la Société d'acclimatation, le 2 avril 1854 :

« Le Français dans les mots veut être respecté. »

Et à plus forte raison dans les faits....

Mais revenons à nos muges qui, par *milliards*, se rendent dans nos petits ports, nos petites anses, au port Louis par exemple, pour s'y garantir contre ses implacables ennemis, saumons, merlus, qui en quelques semaines en deviennent gras, tant et tant ils en immolent à leur insatiable voracité. Leur rusticité est si grande qu'ils résistent, à mer basse, dans de petites flaques d'eau, dont la salure est descendue jusqu'à 25° Baumé.

Des muges dont à cet âge il faut *mille* pour faire un kilog., et qui parqués et engraissés dans les réservoirs dont nous avons si souvent parlé, donnent à trois ans au moins *mille kilog.* de matière alimentaire. Non, non, nous assurons que rien de cette pisciculture surchauffée, où, qu'on nous passe le mot du jour exprimant si parfaitement notre pensée, de *pétardier*, la Commission ne lira de ce pisciculteur sérieux, que nous sommes d'autant plus à l'aise de recommander qu'il nous est personnellement inconnu.

Nous demandons la permission de finir ces réflexions générales, par un mot sur la question tant controversée et encore si ignorée de la migration des espèces. Les travaux de M. Bert sur les vertébrés de l'Yonne, 1864; ceux de M. de Selys-Lonchamps, sur l'alose, de MM. Thomas et Pouchet (le père), sur l'éperlan, ont tellement fixé certains *points* que de ce côté la lumière n'est pas loin. Ce qui part du seigneur de Bartas, 1852, à Anderson, 1720, et Duhamel devant être à peu près relégué à l'hypothèse, mais qui là, encore, peut dire ce que l'avenir nous réserve!

Dans le numéro 567 du *Journal*, février 1880, nous avons longuement parlé dans notre calendrier fluvial, de cette question « origine de l'anguille »; appelé l'attention sur les derniers travaux la concernant spécialement, ceux de MM. Mather, de New-York; Seiskys, de Trieste, sans oublier le docteur Munter.

Cependant tout cela ne dit pas encore pourquoi l'anguille fraye à la mer et l'alose en eau douce, et pourquoi l'écrevisse est en ce moment même en train de disparaître!

Si l'on est aujourd'hui à peu près d'accord sur la question de la migration verticale (maquereaux exceptés, son habitat n'ayant d'à peu près certain que le grand courant du Gulfstream), comment et dans quelles conditions de température, de courants, de faits météorologiques, elle se rattache, sont encore bien obscurs.

Les feux de la *Saint-Jean* (24 juin) qui signalent l'arrivée du hareng sur les côtes de la Norvège, ont-ils leurs pendants sur nos côtes de l'Ouest en mai pour notre si délicate sardine?

On sait combien cette année même il y eut de désastres encore inexpliqués. En conviant les bonnes volontés nous avons fait nous-même le possible dans cette douloureuse occurrence, mais pourquoi et comment le désespoir du 26 mai 1880 était-il la joie du 9 juin suivant? C'est ce qu'il nous serait évidemment fort difficile de dire en ce moment. De même pourquoi des bancs se portaient-ils en masse sur la côte nord-ouest de la Vendée de préférence à celles de Bretagne. Encore un X dont nous ne doutons pas que nos laboratoires marins ne nous donnent la solution, mais que pour l'instant nous ignorons de la façon la plus absolue. Nous répéter étant inutile, nous nous en tiendrons là, priant nos lecteurs de se reporter à notre collection (n° 583 du tome II, 12 juin 1880. Tome XII de l'Encyclopédie de l'agriculteur, p. 544). En 1867, le seul port des Sables-d'Olonne eut de par elle un mouvement de fonds de plus de 4 millions de francs.

Nous n'aurons rien à ajouter si ce n'est que nous regardons l'étude de cette grande question de la si petite sardine pour nos industries de l'ouest de la France, comme une des tâches premières de nos commissaires de la marine toujours si dévoués.

Quelle gloire à celui qui fixera le premier ce point!

La statistique de la sardine est, selon nous, une des toutes premières questions dont la Commission sénatoriale devra ordonner l'étude. Un point dans cette question de la migration est prouvé : C'est que si le saumon ne grossit pas aux dépens du hareng, sa présence cesse en raison directe de l'abondance de ces derniers dans les parages qu'il fréquente ou ne fréquente plus.

Maintenant l'hypothèse à côté des faits!

Pourquoi n'en serait-il pas de notre sardine à si juste titre nommée *la manne* de nos mers, ne remontant à nos eaux *éclairées* que pour y aimer, jouir et mourir, comme il en fut de nos aéronautes martyrs de la science, Crocé et Spinelli?

S'il est admis que par 100 mètres d'eau il y ait une pression de 8 atmosphères, les immenses profondeurs de leur habitat étant encore inconnues, leur mort aussitôt la sortie de l'eau ne s'expliquerait-elle pas d'elle-même?

Il y a près de trente ans qu'en faisant faire des fécondations de Ferra, sur le lac de Constance, par nos pisciculteurs d'Huningue et nos pêcheurs d'Ermatingen, cette idée nous vint pour la première fois, car toute proportion gardée, les mêmes causes doivent évidemment produire les mêmes effets!

Nous demanderons à la Commission sénatoriale la permission de terminer cette deuxième partie de notre réponse à son questionnaire par quelques-unes des pages que nous destinons à de prochaines publications sur la pisciculture de la mer, conservant l'espoir que pour ce qui est des petits mollusques et de la transformation de nos marais

salants, elle y trouvera quelques faits d'un certain à-propos que depuis plus de vingt-cinq ans nous avions en portefeuille.

Nous joignons également comme pièces complémentaires et justificatives :

1° Notre travail sur la pisciculture au bassin d'Arcachon (Paris, Goyer, passage Dauphine, 1853), recommandant spécialement à la Commission la note 16, page 21, par laquelle nous revendiquons l'absolue priorité de l'idée *de l'huître sur les crassats! Les Souvenirs d'un naturaliste*, n° de mai, 1853, de M. de Quatrefages, n'en ayant pas dit un mot, et Coste n'ayant vu le bassin pour la première fois qu'en juin 1854, après notre visite *en commun* à la Seudre et aux Bouchots d'Esnandes. La preuve, du reste, est à voir dans son grand travail, page 143, paragraphe 5.

2° Notre plaquette sur Huningue à Berlin, dont nous avons parlé en commençant pour documents à consulter.

3° Enfin notre petite notice sur les étangs, dont les quelques signes de la préface marquent et l'esprit et le but. Ce dernier travail n'étant que le précurseur d'un autre plus complet dont la publication sous le titre de : *Calendrier fluvial et marin* de la pisciculture, sera prochaine.

M. le ministre Tirard nous ayant fait l'honneur de nous appeler à une mission de haute confiance relativement à un desideratum depuis longtemps exprimé sur l'enseignement de la pisciculture, nous allons nous mettre à l'œuvre. La République doit être, en effet, l'action, la lumière. Si Dieu nous laisse vie, nous nous retrouverons, chers lecteurs. Des connaissances de vingt et de trente ans ne peuvent se quitter ainsi.

Chabot-Karlen,
Correspondant de la Société nationale d'agriculture.

Thun (Suisse).

CHRONIQUE HORTICOLE

Les *Begonia* sont le sujet d'études très réussies d'un horticulteur français très distingué, M. Georges Bruant, de Poitiers, qui vient de livrer au commerce une série de dix nouveaux *Begonia discolor-Rex*. Ces Begonia possèdent un beau feuillage et se distinguent par leur rusticité, puis par leur port élevé et majestueux. Quelques sortes sont d'un tempérament si robuste, d'une végétation rapide et un feuillage solide, qu'on peut pendant l'été en former des massifs en plein air, à l'ombre ou à mi-ombre, avec terre de bruyère dans certains sols.

Leur multiplication est des plus simples; soit par portion de tiges pour obtenir des plantes fortes, soit par feuilles, en laissant le pétiole dans toute sa longueur; il naîtra à l'extrémité de ce pétiole une grande quantité de bourgeons et sous les feuilles des agglomérations de bulbilles, souvent aussi de gros bulbilles apparaissent à l'automne, sur les plantes adultes, à l'aisselle des feuilles inférieures ; ils restent adhérents à la tige et se développent au printemps. C'est un point curieux à ajouter aux autres caractères qui distinguent ces hybrides. Voici les noms des dix nouveaux *Begonia discolor-Rex* : Président de la Devansaye; M. Nicholson; Klissing sohn; le Florifère; Perle Poitevine; Alégatière; Baronne Leroy; Professeur Porianet; Mme J. Ménoreau; Ed. Pynaert.

—La Société régionale d'horticulture du nord de la France vient de

décider la publication d'un journal. Le premier numéro a paru en adoptant pour devise : « Amener dans la région du nord de la France tous les progrès de l'horticulture moderne et en favoriser le développement par toutes les voies possibles. Améliorer la position des serviteurs horticoles par la mutualité, l'enseignement et l'encouragement. » Nous trouvons dans ce premier numéro un article fort intéressant sur l'élevage du camélia. Les camélias ne craignent nullement les engrais, dit M. Ad. Pynaert, professeur d'arboriculture à Gand; au contraire, les plus beaux que nous ayons jamais vus, étaient engraissés avec de l'engrais humain, employé avec modération. La poudre d'os, le guano mêlés avec discernement au sol, donnent également des résultats magnifiques. Les engrais liquides, aussi, peuvent être employés au moment de la pousse; il est nécessaire d'allonger les purins de moitié d'eau et de les laisser préalablement fermenter. Un autre détail important, pour les novices, c'est de choisir une journée couverte pour faire ces arrosements à l'engrais : le soleil brûle les plantes nouvellement engraissées, excepté lorsque l'engrais est faible. La lumière solaire exerce une grande influence sur la formation des boutons chez les camélias ; ce n'est pas la chaleur qui forme les boutons, c'est l'abondance de chaleur solaire. J. Corton.

CONCOURS D'ANIMAUX GRAS A BOURGES.

L'année dernière, le 15 janvier, la Société d'agriculture du Cher, sous la présidence de M. de Lavèvre, inaugurait un concours d'animaux gras à Bourges. A ce concours était annexé une exposition d'animaux reproducteurs. Bien que l'hiver de 1879 et 1880 fut très défavorable aux engraisseurs en leur faisant perdre, par la gelée, des quantités considérables de racines et tubercules, et que le déplacement des animaux fut rendu fort difficile par la glace qui couvrait les chemins, cette première exhibition donna les résultats les plus encourageants pour la Société d'agriculture et pour la ville de Bourges elle-même.

L'œuvre instituée par cette Société réussit par conséquent dès le début et tout fit penser que Bourges, se trouvant compris dans un centre important de production animale, pouvait avoir, comme Nevers et beaucoup d'autres villes, son concours annuel d'animaux de boucherie, d'animaux reproducteurs et même une exposition de machines et d'instruments agricoles.

En effet, le concours de 1881 vient d'avoir lieu du 3 au 6 février, et a pris sur celui de 1880 une extension relativement considérable. Il s'est tenu comme l'année dernière, sous la Halle de Bourges. Disons d'abord que par sa disposition intérieure cette vaste construction se prête à merveille à l'installation la plus parfaite pour une exhibition de ce genre. Les exposants et le public satisfaits se plaisaient à le reconnaître.

Non seulement le nombre des concurrents était notablement supérieur à celui de 1880, mais ce qui est venu accroître l'importance du concours de cette année, c'est une exposition de machines et instruments agricoles que la Société a eu l'heureuse idée d'annexer au concours d'animaux.

Nous retrouvons à Bourges la plupart des grands éleveurs du Cher, de la Nièvre et quelques-uns de l'Allier. Les animaux gras, ainsi que les reproducteurs, forment trois classes : espèces bovine, ovine et porcine. Chacune de ces classes est divisée en plusieurs catégories. Passer en revue toutes ces diverses catégories serait un peu long, l'espace et le temps nous sont limités, nous nous contenterons de signaler les animaux les plus remarquables en faisant connaître leur propriétaire. Le lecteur trouvera des détails plus complets dans la liste des prix.

Parmi les bêtes grasses de l'espèce bovine qui ont attiré le plus l'attention du jury et du public, nous citerons un jeune bœuf charolais blanc du poids de 809 kilog. appartenant à M. A. Massé (Cher); un bœuf nivernais blanc de 914 kilog. appartenant à M. Bellard (Nièvre); un bœuf charolais de 1085 kilog. un bœuf bourbonnais de 996 kilog. appartenant à M, F. Petit (Allier); un bœuf durham-charolais

de 935 kilog. appartenant à M. Mativon (Cher); une vache Charolaise de 788 kilog. appartenant à M. A. Gasti (Cher) et une vache Durham de 888 kilog. appartenant à M. G. de Lachapelle (Cher).

Tous ces animaux, qui ont du reste obtenu des premiers prix, se distinguent par l'ampleur et la régularité de leur conformation, par la finesse de l'ossature, par la réduction des extrémités, par une peau souple et moelleuse; et enfin, par l'habileté avec laqutele l'engraissement a été conduit.

Les prix de bandes ont été obtenus par les Durham-Charolais de M. Mary-Lépine; par les Nivernais de M. Bellard, et par les vaches Durham de M. F. Larzat.

Le prix d'honneur, consistant en une médaille d'or, offert par la Société des agriculteurs de France a été remporté par M. de Lachapelle, pour la vache Durham de 888 kilog. que nous venons de signaler.

L'espèce ovine ne pouvait manquer d'être nombreuse et représentée par les plus beaux spécimens à ce concours. Le Cher possède, comme on le sait, beaucoup de producteurs de moutons et des plus habiles. Les premiers prix ont été attribués aux brebis dishley de M. A. Massé; aux brebis berrichones de M. Lainé (Cher).

Les prix de bandes composées de 15 moutons ou de 15 brebis sont obtenus par les brebis dishley de M. A. Tersonnier (Nièvre); par les brebis berrichonnes de M. Jugand (Cher) et par les brebis berrichonnes de M. Lainé (Cher).

L'espèce porcine n'était pas nombreuse, mais elle était représentée par quelques types extraordinairement remarquables. Les agriculteurs qui savent obtenir des produits d'une conformation si parfaite et d'un engraissement poussé aussi loin, méritent de grands éloges et d'être cités comme exemple. Nous voulons parler de M. Gohin, propriétaire à Grammont (Cher). Son manchester pur et ses manchester-berrichons qui ont remporté deux premiers prix, ont fait l'admiration des visiteurs. M. Bernardin, à la Guerche (Cher), mérite aussi d'être mentionné.

Dans les animaux reproducteurs de l'espèce bovine, nous trouvons aussi une fort belle exhibition. Ici encore un grand nombre de sujets mériteraient d'être signalés, mais nous nous bornerons aux premiers prix, parmi lesquels figurent un taureau charolais blanc de M. Chaput (Cher); un taureau charolais blanc de M. Manin (Cher); un taureau charolais blanc de M. Lanier (Cher); deux taureaux durham rouges de M E. Larzat (Cher); un taureau normand, de Mme de Bengy (Cher).

Deux prix d'honneur (médailles d'or) sont attribués à MM. Larzat et Chaput.

Les principaux lauréats pour les animaux reproducteurs de l'espèce ovine sont MM. Massé, pour ses dishley, Lainé, Edme (Pierre), Jugand et Mme la baronne de Laitre (Cher) pour leurs berrichons.

Un prix d'honneur est décerné à M. Lainé pour un magnifique bélier berrichon.

Nous arrivons maintenant à la section des instruments et machines agricoles. Là nous nous trouvons en présence d'une exposition fort complète, en ce qui concerne le matériel de ferme, mais que nous ne pouvons que signaler ici.

Franc,
Professeur départemental d'agriculture de Cher.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 9 *février* 1881. — *Présidence de M. Dailly.*

M. Vialla, président de la Société d'agriculture de l'Hérault, envoie le programme des conférences publiques sur les vignes américaines qui auront lieu à Montpellier les 14 et 15 mars.

M. Paul Genay transmet une note sur la valeur du maïs employé comme fourrage vert dans l'alimentation des vaches laitières. Il insiste sur les résultats qu'il obtient du mélange du maïs avec des tourteaux.

M. Delattre envoie des échantillons de phosphate de chaux fossile des divers gisements de la France, pour faire suite à la communication qu'il a faite antérieurement sur cette question.

M. d'André envoie les observations météorologiques qu'il a faites de 1878 à 1880 à la ferme-école de Recoulettes (Lozère).

M. Durand envoie une deuxième note sur l'emploi abusif des mots phospho guano et superphosphate. — Renvoi à la Section des sciences physico-chimiques.

M. Broilliard, professeur à l'Ecole forestière de Nancy, fait hommage

du volume qu'il vient de publier sous le titre: *Le traitement des bois en France*, à l'usage des particuliers; — M. Armand Cazenave, propriétaire à la Réole (Gironde), un *Manuel pratique de la culture de la vigne dans la Gironde;* — et le Comité industriel et agricole de la Cochinchine, son bulletin pour 1879.

M. Chambrelent fait une communication sur le projet adopté par le Conseil général des ponts et chaussées relativement à la construction du canal d'irrigation du Rhône. Il résulte, d'abord, de cette communication que le projet de M. Aristide Dumont a été abandonné. D'après l'étude proposée par M. Chambrelent et adoptée par le Conseil général, il serait construit deux canaux. Le premier destiné à l'irrigation de la rive gauche, prendrait 12 mètres cubes d'eau dans l'Isère, à Romans, et serait poursuivi jusqu'à Sérignan. Le second, sur la rive droite, prendrait 23 mètres cubes d'eau dans le Rhône, à Cornas (Ardèche), un peu au-dessous de l'embouchure de l'Isère; il servirait à l'arrosage des départements de l'Ardèche, du Gard et de l'Hérault, et il se prolongerait jusqu'à Béziers. Aux yeux de M. Chambrelent, ce projet présente deux avantages principaux : d'abord il rend les irrigations de la rive droite indépendantes de celles de la rive gauche; ensuite il réalise une économie de 20 millions environ; l'ensemble de son exécution coûterait seulement 130 millions, au lieu de 150 millions exigés par le projet Dumont. Enfin M. Chambrelent fait connaître que le Conseil général des ponts et chaussées a émis l'avis que les travaux du canal principal fussent immédiatement entrepris par l'Etat, et que l'exécution des branches secondaires seulement fût confiée à des Compagnies. — Après cette communication, M. Perrier demande que la Société émette un vœu favorable à ce projet. Cette proposition est renvoyée à la Section de mécanique agricole et des irrigations.

M. Heuzé donne lecture d'une notice sur les travaux de La Quintinie, à l'occasion de l'érection de sa statue sur la terrasse du potager de Versailles.

M. Bella donne des détails sur les procédés employés pour l'usage de la viande des animaux charbonneux, et il présente un opuscule de M. Darreau, vétérinaire à Courtalin (Eure-et-Loire), sur les engrais solubles.

M. Prillieux présente une nouvelle note de M. Mareschal, sur la formation de la roulure dans les bois. — Renvoi à la Section de sylviculture.

La séance est terminée par un rapport de M. d'Esterno sur un ouvrage de M. Fousset, intitulé *Le conseiller de la chaumière*, et une communication de M. Gorel, sur une machine qu'il a inventée pour battre les céréales en même temps qu'on les coupe, avec deux chevaux seulement.

Henry SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(12 FÉVRIER 1881).

I. — *Situation générale.*

L'approvisionnement des marchés est encore un peu plus abondant que les semaines précédentes. Les transactions sont assez calmes, et les prix varient peu pour la plupart des denrées agricoles.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	28.00	21.25	19.75	21.75
— Vire	29 05	»	19.50	22.00
Côt.-du-Nord Lannion	24.00	»	14.75	18.00
— Tréguier	27.00	20.50	21.50	17.00
Finistère. Quimper	24.50	22.50	17.50	18.00
— Morlaix	26.50	»	15.75	16.25
Ille-et-Vilaine. Rennes	27.25	»	16.00	18.50
— Redon	29.00	24.75	19.00	22.50
Manche. Avranches	27.00	21.25	»	18.25
— Pontorson	28.50	»	18.00	21.50
— Villedieu	29.50	21.00	19.00	23.00
Mayenne. Laval	28.00	»	18.25	19.50
— Château-Gontier	27.50	»	19.00	20.75
Morbihan. Hennebont	27.00	20.00	»	17.00
— Vannes	27.50	19.75	»	»
Orne. Mortagne	28.50	»	18.50	18.25
Sarthe. Le Mans	27.25	21.50	16.50	21.75
— Sablé	28.00	»	17.00	20.50
Prix moyens	27.44	21.38	18.00	19.67

2e RÉGION. — NORD

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	26.55	21.90	19 00	19.45
— Château-Thierry	27.00	21.00	»	19.00
— Villers-Cotterets	27.00	21.50	19.00	18.50
Eure. Evreux	27.75	20.25	19.50	18.50
— Bernay	27.25	19.00	20.00	20.25
— Neubourg	28.80	20.00	20 50	20.25
Eure-et-Loir. Chartres	28.00	20.00	19.00	19.25
— Auneau	28 00	20.35	21.00	20.00
— Nogent-le-Rotrou	27.80	»	19.00	19.50
Nord. Cambrai	27.00	18.50	20.50	18.00
— Douai	28.00	20.25	20.50	18.20
— Valenciennes	28.25	19 25	20.00	19.00
Oise. Beauvais	27.00	19.75	19.00	18.00
— Compiègne	27.20	21.20	18.10	18 50
— Clermont	27.00	21.25	»	19 00
Pas-de-Calais. Arras	28.00	20.25	21 00	18.50
— Saint-Omer	27.80	20.50	20.25	18.25
Seine. Paris	28.50	22.25	19.50	20.25
S.-et-Marne Meaux	27.25	21.25	»	19.25
— Dammartin	26.75	21.00	17.50	19.00
— Provins	27.75	20.25	20.00	19.50
S.-et-Oise. Angerville	28.25	22.00	19.40	19 75
— Pontoise	27.75	21.25	21 00	17 75
— Versailles	27.75	»	19.00	20.50
Seine Inférieure. Rouen	27.45	20.85	19.65	22.50
— Fecamp	27.75	»	»	20.00
— Yvetot	27.45	»	18.50	18.50
Somme Abbeville	27.00	19.50	19.50	18.00
— Péronne	27.00	19.75	19.25	17 50
— Roye	26.75	21.00	18.75	19.00
Prix moyens	27.48	20.47	19.51	19.08

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. Charleville	26.75	22.25	21 00	18.50
Aube. Arcis-sur-Aube	28.00	»	19.00	18.50
— Méry-sur-Seine	27.50	21.75	19.75	19.75
— Nogent-sur-Seine	27.75	22.00	19.75	20.00
Marne. Châlons	27.25	22.75	21.25	19.50
— Epernay	27.00	21.50	19.50	20.00
— Reims	26.75	22.75	20.00	19.50
— Sézanne	26.50	20.50	19.50	20 00
Hte-Marne Bourbonne	27.00	»	«	15.25
Meurthe-et-Mos. Nancy	27.50	22.50	19.50	17.75
— Toul	27.75	21.50	»	17.50
— Pont-à-Mousson	27.25	21.00	20.00	17.00
Meuse. Bar-le-Duc	27.50	20.75	18.25	19.25
— Verdun	28.00	20.25	18.50	17.00
Haute-Saône Gray	27.25	20.50	»	16.75
— Vesoul	28.00	21.25	19.25	16.50
Vosges. Neufchâteau	27.25	21.00	18.50	17.00
— Epinal	27.70	20.75	18.75	17.00
Prix moyens	27.42	21.43	19.50	18.15

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	28.75	19.00	18.25	21.75
— Ruffec	28.50	21.00	19.00	19.00
Charente Infér. Marans	27.00	»	18.50	19.50
Deux Sevres Niort	28.00	»	17.50	20.00
Indre-et-Loire. Bléré	27.50	18.75	20.50	18.00
— Château-Renault	27.50	19.00	21.40	18.25
Loire-Inf. Nantes	27.50	21.00	20.75	18.75
M.-et-Loire. Angers	27.00	17.50	19.00	22.50
— Saumur	27.80	21.00	19.25	19.00
Vendée. Font.-le-Comte	26.25	»	18.50	18.50
— Luçon	21.50	»	19.00	18.75
Vienne. Châtellerault	27.00	19.50	19.25	18.50
— Loudun	27.50	»	19.75	19.00
Haute-Vienne Limoges	27.25	20.00	21.00	19.25
Prix moyens	27.43	19 83	19.37	19.33

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine.
Allier. Montluçon	27.50	20.00	19.00	17.75
— Moulins	28.00	20.00	19.75	18.00
— Saint-Pourcain	29.25	20.00	20 50	18.00
Cher. Bourges	27.75	19.00	18.00	18.50
— Graçay	29.00	20.50	19 50	18.00
— Saint Amand	28.20	21.00	19.50	19.00
Creuse. Aubusson	27.50	20.25	»	18.25
Indre. Châteauroux	28.00	19 00	19.50	17.50
— Issoudun	28 00	19.50	19.75	18.50
— Valençay	27.80	20.50	20.00	17.00
Loiret. Gien	27.75	19 50	19.75	18.25
— Montargis	28.00	22.75	19.50	19.50
— Patay	27.80	20.50	19.50	17.75
Loir-et-Cher. Blois	27.50	19.70	20.00	20.50
— Montoire	27 25	18.50	19.25	18.50
Nièvre. Nevers	27.75	»	20.00	19.00
— La Charité	27.50	20.25	19.00	18.50
Yonne. Brienon	27 25	21.75	18.50	19.50
— Saint-Florentin	27.50	21.00	18.50	18.50
— Sens	27.75	23 00	19.25	19.50
Prix moyens	27.90	20.30	19.46	18.50

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	31.00	18.00	»	18.50
— Pont-de-Vaux	29.00	20.75	»	18.00
Côte-d'Or. Dijon	27 50	21.00	19.00	17.50
— Beaune	28 25	»	18.50	17.00
Doubs. Besançon	28 00	»	»	17.25
Isere. Grenoble	29.50	20.50	»	19.00
— Bourgoin	28.25	17.50	17.25	17 50
Jura. Dôle	28.50	20.50	17.50	17.25
Loire. Roanne	28 00	18 75	21.00	17.00
P.-de-Dôme. Clerm.-Fer.	31.00	19.50	19.75	»
Rhône. Lyon	28.25	20.00	19.50	17 85
Saône-et-Loire. Chalon	29 25	20.00	»	18.50
— Macon	29.50	18.50	»	18.50
Savoie. Chambéry	29.00	»	»	19.00
Hte-Savoie. Annecy	29.50	»	»	17.75
Prix moyens	28.96	19.54	18.92	17.83

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	25.00	18.65	»	21.00
Dordogne. Bergerac	27.25	19.50	»	19.75
Hte-Garonne. Toulouse	28.25	20.00	16.00	20.25
— Villefranche-Laur.	28.25	19.80	16.25	20.00
Gers. Condom	28.50	»	»	20.50
— Eauze	27.75	»	»	19 50
— Mirande	28.00	»	»	19 25
Gironde. Bordeaux	28.50	21.00	»	20.75
— Bazas	29 00	19.50	»	20.25
Landes. Dax	28.25	20.00	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	28.50	20.50	»	21.00
— Nérac	29.00	»	»	22.00
B.-Pyrénées. Bayonne	28 00	20.50	18.75	20.00
Htes-Pyrénees. Tarbes	27.75	19.50	»	20.25
Prix moyens	28.00	19.89	17.00	20.34

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	28.00	18.75	19.00	20.50
Aveyron. Villefranche	28.25	20.00	»	18.75
Cantal. Mauriac	29.65	25.00	20.55	23.25
Corrèze. Luberzac	29.00	21.57	20.50	20.75
Hérault. Cette	29.25	»	»	19.50
Lot. Figeac	28.25	20.00	20.50	19.25
Lozère. Mende	29.55	19.25	19.90	21.15
— Marvejols	27.10	22.00	»	»
— Florac	26.60	20.00	20.35	17.40
Pyrénées-Or. Perpignan	26.30	20.00	23.00	24.45
Tarn. Albi	28.00	19.00	»	20.50
Tarn-et-Gar. Montauban	28.50	20.50	18.00	20.50
Prix moyens	28.20	20.62	20.22	20.54

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	27.95	»	»	20 00
Hautes-Alpes. Gap	29.50	20.00	19.50	20.25
Alpes-Maritimes Cannes	29.00	19 75	19.00	20.00
Ardeche. Tournon	28.50	23.00	»	»
B.-du-Rhône. Arles	29.75	»	18 50	»
Drôme. Romans	29.50	21.50	»	18.50
Gard. Alais	29.00	»	18.50	22.25
Haute-Loire. Brioude	28.50	20.00	»	»
Var. Draguignan	29.25	20.00	19.50	20.25
Vaucluse. Carpentras	28.25	»	»	»
Prix moyens	28.92	20.79	19.00	20.60
Moy. de toute la France	27.97	20.44	18 99	19.33
— de la semaine préced.	28.06	20.42	18.98	19 05
Sur la semaine précedente.. Hausse.	»	0.02	0.01	0.28
Sur la semaine précedente.. Baisse..	0.09	»	»	»

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger	27.25	»	15.00	17.50
—	Oran	27 00	»	14.50	»
Angleterre.	Londres	26.00	»	20.25	20.25
Belgique.	Anvers	25.75	22 25	21.50	20.50
—	Bruxelles	27.25	22.85	»	20.00
—	Liège	26 50	23.50	22.50	19 00
—	Namur	26.00	21 50	21.00	17.50
Pays-Bas.	Amsterdam	25.55	24.85	»	»
Luxembourg.	Luxembourg	28.75	24.00	22.00	17 00
Alsace-Lorraine.	Metz	28.50	24.75	19.50	20.00
—	Strasbourg	29 25	26.25	23 50	18.25
—	Mulhouse	28.75	24.00	23.00	18.75
Allemagne.	Berlin	25.75	24 75	»	»
—	Cologne	28.10	26 85	»	»
—	Hambourg	26.10	24 25	»	»
Suisse.	Genève	28 50	»	»	20.00
Italie.	Milan	28.00	23.75	»	19 75
Espagne.	Valladolid	26.00	18.00	16.45	15.70
Autriche.	Vienne	26.75	22.75	17.50	16 00
Hongrie.	Budapesth	24.00	21 00	16.25	13 75
Russie.	Saint-Pétersbourg	27.10	23.00	»	15 50
Etats-Unis.	New-York	23.00	»	»	»

Blés. — Le mois qui vient de s'écouler a été dans toutes les parties de la France, très favorables aux récoltes en terre. Les circonstances climatériques ont été heureuses, principalement pour les blés. Après la fonte des neiges, ils se présentent presque partout dans d'assez bonnes conditions : leur aspect est bon, et il n'y a que peu de régions dans lesquelles on signale du manque. Mais il faut attendre encore plus d'un mois avant d'avoir fini avec l'hiver et de savoir ce qu'il laissera en définitive derrière lui. Actuellement, les cours d'eau étant partout élevés, la meunerie se trouve au milieu d'assez grandes difficultés pour travailler, et c'est pourquoi elle restreint presque partout ses achats dans d'assez grandes proportions. — A la halle de Paris, le mercredi 9 février, il ne s'est traité que très peu d'affaires ; pour toutes les sortes, les cours sont demeurés aux taux de la semaine dernière. On payait de 27 fr. 50 à 29 fr. 50 par 100 kilog. ; le prix moyen général est demeuré fixé à 28 fr. 50. — Sur le marché des blés à livrer, on paye par 100 kilog. : courant du mois, 28 fr. ; mars, 27 fr. 75 à 28 fr. ; avril, 27 fr. 75 à 28 fr. ; quatre mois de mars, 27 fr. 75 à 28 fr. ; mai et juin, 27 fr. 75 à 28 fr. ; quatre mois de mai, 27 fr. 50. — Au Havre, les cours de blés étrangers demeurent aux mêmes taux que la semaine précédente, on paye de 27 fr. 50 à 27 fr. 75 par 100 kilog suivant les sortes. — A Marseille, les affaires sont assez actives ; les arrivages de la semaine ont été de 195,000 hectolitres environ ; le stock reste à peu près le même dans les docks. On paye par quintal métrique : Irka, 27 à 28 fr. ; Pologne, 27 fr. à 27 fr. 75 ; tuzelles d'Oran, 29 à 30 fr. 50 ; Azoff durs, 26 à 28 fr. 50 ; Danube, 25 à 26 fr. 75. — A Londres, les importations de blé ont été, durant la semaine dernière, de 112,000 quintaux métriques. Les affaires sont très calmes ; au dernier marché, on payait les mêmes prix que précédemment, de 25 à 27 fr. par 100 kilog. suivant les qualités et les provenances.

Farines. — Les transactions sur les farines de consommation se bornent aux besoins de la consommation courante Les prix demeurent sans variations. On cotait à la halle de Paris, le mercredi 9 février : marque D, 64 fr. ; marques de choix, 65 à 67 fr. ; bonnes marques, 62 à 63 fr. ; sortes ordinaires et courantes, 61 à 62 fr. ; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net ; ce qui correspond aux prix extrêmes de 38 fr. 85 à 42 fr. 65 par 100 kilog. ou en moyenne 40 fr. 75, comme le mercredi précédent. — Pour les farines de spéculation, les prix accusent assez de fermeté. On cotait le mercredi 9 février au soir, à Paris : *Farines huit-marques,* courant du mois, 61 25 fr. à 61 fr. 50 ; mars, 60 fr. 50 à 60 fr. 75 ; mars et avril, 60 fr. 25 à 60 fr. 50 ; quatre mois de mars, 60 fr. 25 ; mai et juin, 59 fr. 75 à 60 fr. ; quatre mois de mai, 59 fr. 50 ; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog net ; *farines supérieures,* courant du mois, 39 fr. 25 ; mars, 39 fr. ; mars et avril, 38 fr. 50 ; quatre mois de mars, 38 fr. 25 à 38 fr. 50 ; mai et juin, 37 fr. 75 à 38 fr. ; quatre mois de mai, 37 fr. 50 à 37 fr. 75 ; le tout par 100 kilog. — La cote officielle, en disponible, a été établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (février).	3	4	5	7	8	9
Farines huit-marques (157 kilog.).	61.00	60.75	60.75	60.75	61.15	61.35
— supérieures (100 kilog.).	38.75	38.75	38.75	38.75	38.75	39.25

Les cours des diverses sortes de farines accusent beaucoup de fermeté. Les farines deuxièmes se vendent aux mêmes prix que la semaine précédente, de 30 à 35 fr. par quintal métrique. Les prix des gruaux demeurent aussi sans changements.

Seigles. — Les affaires sont calmes; les prix sont ceux de la semaine dernière. On paye de 22 fr. à 22 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités. — Il n'y a pas de changements dans les cours de farines de seigle; elles sont payées de 30 à 33 fr. par 100 kilog.

Orges. — Mêmes cours que précédemment. On cote par 100 kilog., à la halle de Paris de 17 fr. 50 à 21 fr. 50 suivant les qualités. Il y a peu d'offres sur les escourgeons, qui sont cotés 20 à 20 fr. 75 par quintal métrique. — A Londres, les importations d'orges étrangères ont été très restreintes depuis huit jours; les ventes sont peu importantes, et les prix très faibles. On paye de 18 fr. 40 à 21 fr. 15 par 100 kilog. suivant les qualités.

Malt. — Les prix ne varient pas. On paye à Paris, de 29 à 35 fr. par 100 kilog. pour les malts d'orge, et de 29 à 33 fr. pour ceux d'escourgeon.

Avoines. — Peu de ventes, avec des prix qui se maintiennent difficilement. On cote par 100 kilog., la halle de Paris, de 19 fr. 25 à 21 fr. 25 suivant poids, couleur et qualités. — Londres, les importations de la semaine dernière ont été de 15,400 quintaux métriques; les cours demeurent stationnaires. On paye de 19 fr. 50 à 22 fr. par 100 kilog. suivant les sortes.

Sarrazin. — On paye, comme précédemment, à la halle de Paris, de 18 à 18 fr. 50 par 100 kilog.

Maïs. — Les affaires sont calmes. On paye, dans les ports, 15 fr. à 15 fr. 50 par 100 kilog. pour les maïs d'Amérique; dans le Midi, 18 à 22 fr.

Issues. — Les cours sont ceux de la semaine dernière. On paye à Paris par 100 kilog. : gros son seul, 14 à 14 fr. 25; son trois cases, 13 fr. 50 à 13 fr. 75; sons fins, 13 à 13 fr. 25; recoupettes, 13 à 13 fr. 50; remoulages bis, 16 à 17 fr; remoulages blancs, 18 à 20 fr.

III. — *Fourrages, graines fourragères et pommes de terre.*

Fourrages. — La fermeté des prix se maintient pour toutes les sortes de fourrages, tant à Paris que sur le plus grand nombre des marchés des départements.

Graines fourragères. — Il y a peu de changements dans les cours; les demandes présentent d'ailleurs beaucoup d'activité. On cote à la halle de Paris par 100 kilog. : trèfle violet, 100 à 125 fr.; luzerne,, 145 à 175 fr.; minettes, 47 à 52 fr.; sainfoin double, 48 à 52 fr.; ray-grass d'Italie, 49 à 55 fr; vesces de printemps, 23 à 24 fr.

IV. — *Fruits et légumes.*

Fruits. — On vend à la halle de Paris : poires, 2 fr. 50 à 120 fr. le cent. ou 0 fr. 35 à 1 fr. 30 le kilog.; pommes, 2 fr. 50 à 100 fr. le cent ou 0 fr. 25 à 0 fr. 80 le kilog ; raisins communs, 6 à 12 fr. le kilog.; raisins noirs, 12 à 18 fr. le kilog.

Gros légumes. — Derniers cours de la halle de Paris : Asperges de châssis, la botte, 20 à 35 fr.; betteraves, la manne, 0 fr. 50 à 1 fr. 50, carottes communes, les 100 bottes, 15 à 37 fr.; d'hiver, l'hectolitre, 4 fr. à 7 fr.; de chevaux, les 100 bottes, 14 à 26 fr.; choux communs, le 100, 5 fr. à 16 fr., navets communs, les 100 bottes, 16 à 36 fr.; de Freneuse, les 100 bottes, 30 à 40 fr.; de Freneuse, l'hectolitre, 3 à 4 fr. 50; oignons en grain, l'hectolitre, 13 à 17 fr.; panais communs, les 100 bottes, 12 à 15 fr.; poireaux communs, les 100 bottes, 25 à 80 fr.

Menus légumes. — On vend à la halle de Paris : Ail, le paquet de 25 bottes, 2 fr. 50 à 3 fr. 50; barbe de capucin, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 25; cardon, la botte, 2 fr. 50 à 4 fr.; céleri, la botte, 0 fr. 30 à 0 fr. 50; céleri-rave, la pièce, 0 fr. 10 à 0 fr 20; cerfeuil, la botte 0 fr. 20 à 0 fr. 30; champignons, le kilog., 0 fr. 60 à 1 fr. 50; chicorée frisée, le 100, 8 fr. à 14 fr.; choux-fleurs de Bretagne, le 100, 15 fr. à 45 fr.; choux de Bruxelles, le kilog., 0 fr. 30 à 0 fr. 40; ciboules, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 20; cresson, la botte de 12 bottes, 0 fr. 90 à 1 fr. 75; échalottes, la botte, 1 fr. 25 à 2 fr.; épinards, le paquet, 0 fr. 25 à 0 fr. 35; escarolle, le 100, 8 à 15 fr.; laitue, le 100, 6 à 12 fr.; mâches, le calais, 0 fr. 20 à 0 fr. 30; oseille, le paquet, 0 fr. 40 à 0 fr. 60; persil la botte, 0 fr. 20 à 0 fr. 35; pissenlits, le kilog., 0 fr. 30 à 0 fr. 60; potirons, la pièce, 1 à 5 fr.; radis roses, la botte, 0 fr. 40 à 0 fr. 60; radis noirs, le 100, 5 fr. à 15 fr.; salsifis, la botte, 0 fr. 30 à 0 fr. 45; thym, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15.

V. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Au temps froid a succédé un temps humide, mais le temps froid a laissé derrière lui quelques désastres. La nuit du 16 janvier a, paraît-il, occasionné des dégâts très appréciables dans le Bordelais, dans le Languedoc et dans la Basse-Bourgogne, où le thermomètre est descendu à 18 degrés sous zéro, limite extrême des froids éprouvés en 1881. Cet abaissement de la température a détruit un certain nombre de bourgeons, aussi nous écrit-on de Nérac (Gascogne) : « Dans la nuit du 15 au 16 janvier, le thermomètre est descendu à 17 degrés et ce froid intense a fortement atteint la plupart des bourgeons. » On nous écrit également de Bordeaux : « Plusieurs parties de notre malheureux vignoble ont été cruellement atteintes par les gelées ; d'autres, bien que moins éprouvées, ont cependant assez souffert, pour qu'il soit permis de constater, dès aujourd'hui, qu'un grand nombre de bourgeons, ne laissent plus aucun espoir de pousse ; d'autres, enfin, dans lesquelles le mal est plus appréciable encore, laissent nos viticulteurs sous le coup d'une réelle inquiétude. » Espérons que nous n'aurons plus à subir de journées aussi rigoureuses, que le mal a été exagéré, et dans tous les cas que les sous-bourgeons deviendront de bons bourgeons et atténueront la gravité de l'accident. Puis empressons-nous d'ajouter que le sinistre ne paraît pas avoir un caractère général, ceci résulte de l'ensemble de nos correspondances. En Bavière et dans tous les vignobles allemands, d'après une correspondance de Neustadt, les dernières gelées ont compromis la récolte future. Tel est l'état actuel de la viticulture et, en particulier, de la viticulture française. Quant à la situation vinicole, elle a peu varié ; les prix des vins de qualité et de bonne conservation ne fléchissent pas, au contraire, ils ont des tendances vers la hausse, tandis que les vins inférieurs et de conservation douteuse, très nombreux cette année, sont en baisse sensible. Comme conclusion nous dirons, avec tous nos confrères de la presse vinicole, qu'une reprise active des transactions ne peut tarder à se produire et qu'elle amènera, certainement, une nouvelle élévation des prix.

Spiritueux. — En général, le commerce montre une assez grande hésitation, en présence du chiffre élevé du stock, qu'il considère comme un obstacle à la hausse. En effet, celui-ci est actuellement de 10,156 pipes contre 6,875 pipes l'an passé, à la même date, soit une différence de 3,281 pipes. Aussi les affaires n'ont-elles que très peu d'activité; on hésite et le cours du livrable diffère peu de celui du disponible. Cette situation paraît réagir sur les marchés du Nord, et la baisse domine à Lille où l'on cote le disponible à 61 fr. 50. Quant aux marchés du Midi, ils sont comme toujours sans variation. *Cette* cote le disponible, 105 fr. et le marc 100 fr.; *Nîmes* fait 100 fr.; *Montpellier*, 100 fr.; *Béziers*, 103 fr. Les marchés allemands accusent de la baisse. — A *Paris*, on cote, 3/6 betterave, 1re qualité, 90 degrés, disponible 60.75 à 61 fr. ; mars-avril 60.10 à 61 fr. ; quatre mois de mai 59.75 à 60 fr.

Vinaigres. — Les cours à *Orléans* sont sans changement. A *Dijon*, le vinaigre 1er choix, vaut 18 fr. l'hectolitre nu, pris en gare. Le logement est coté à raison de 6 fr. par feuillette de 114 litres et 10 fr. par pièce de 228 litres.

Cidres. — Toujours rien de nouveau sur cet article, qui se maintient à des prix très fermes.

VI. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres.—Les affaires sont assez calmes sur les sucres bruts : les cours demeurent sans changements depuis huit jours. On paye à Paris par 100 kilog. pour les sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, 57 fr. 50; sucres blancs, 67 fr. Sur les marchés du Nord, les prix sont les mêmes que la semaine précédente. A l'entrepôt réel des sucres, le stock était, en sucres indigènes, au 9 février, de 599,000 sacs, avec une augmention de 10,000 sacs depuis huit jours. Il y a toujours de la faiblesse sur les prix des sucres indigènes qui sont payés de 112 à 113 fr. par 100 kilog. à la consommation à Paris, et de 72 à 74 fr. pour l'exportation.

Mélasses. — Prix sans changements à Paris 13 fr. 50 par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique; 14, 50 à 15 fr. pour celles de raffinerie.

Fécules. — Les cours sont sans variations. On paye à Paris 36 fr. 50 par 100 kilog. pour les fécules premières du rayon; à Compiègne, 36 fr. 50 pour celles de l'Oise. Les fécules vertes valant de 21 fr. 50 à 22 fr.

Glucoses. — *Amidons.* — Les affaires sont peu actives, et les prix des diverses sortes demeurent sans changements.

Houblons. — Il y a toujours très peu de ventes sur les marchés de production.

On paye dans le Nord, 120 à 130 fr. pour les sortes ordinaires par 100 kilog ; en Alsace, les prix atteignent jusqu'à 300 fr. pour les meilleures qualités.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles. — Les affaires sont restreintes sur les huiles de graines, et les cours accusent un peu de baisse. On paye à Paris par 100 kilog.: huile de colza en tous fûts, 71 fr. 75 ; en tonnes, 73 fr. 75 ; épurée en tonnes, 81 fr. 75 ; huile de lin, en tous fûts, 65 fr. 25 ; en tonnes, 67 fr. 25. — Sur les marchés des départements, les huiles de graines se vendent aux mêmes prix que précédemment. Dans le Midi, les affaires sont calmes sur les huiles d'olive ; les cours sont ceux de nos précédentes revues.

Graines oléagineuses. — Maintien des anciens prix, sans affaires bien importantes sur les principaux marchés.

VIII. — *Tourteaux.* — *Noirs* — *Engrais.*

Tourteaux. — Sur les marchés du Nord, les prix sont sans changements. On paye à Marseille, par 100 kilog. : tourteaux de lin, 20 fr. 25 ; d'arachides en coques, 12 fr. 50 ; arachides décortiquées, 14 fr. 50 ; ricins, 12 fr. ; sésame blancs, 14 fr. 50 à 15 fr. 25 ; œillette, 13 fr. 75 ; colza, 14 fr. 50 ; tourteaux de palmier, 10 fr. ; coprah, 14 fr. 50 ; ravison, 13 fr. 50.

Noirs. — On paye à Valenciennes : noir animal neuf en grains, 30 à 32 fr. par 100 kilog. ; noirs d'engrais vieux grains, 8 à 9 fr. par hectolitre ; noirs de lavage, 2 à 4 fr.

IX. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les cours sont sans changements dans le Sud-Ouest. On paye à Bordeaux 84 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine.

Gaudes. — Prix sans changements, à 24 fr. par 100 kilog. dans le Languedoc.

Raisins secs. — Les ventes sont assez actives, avec prix en hausse. On paye par 100 kilog. à Cette : Corinthe, 47 fr. 45 à 49 fr. 50 ; Thyra, 30 à 38 fr. ; Vourla, 40 fr. ; Samos, 33 à 40 fr. ; figues, 22 fr. ; Caroubes, 13 fr. 50.

X. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Les ventes sont peu actives. On paye à Paris, comme précédemment, 86 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

Saindoux. — Les ventes sont assez actives. On paye au Havre par 100 kilog. 124 fr. 50 pour les saindoux d'Amérique.

XI. — *Beurres.* — *Œufs.* — *Fromages.*

Beurres. — On a vendu pendant la semaine, à la halle de Paris, 238,872 kilog. de beurres. Au dernier marché on payait par kilog. : en demi-kilog., 1 fr. 90 à 4 fr. 02 ; petits beurres, 1 fr. 70 à 3 fr. ; Gournay, 1 fr. 96 à 5 fr. 20 ; Isigny, 2 fr. 20 à 8 fr. 40.

Œufs. — Du 1er au 7 février, il a été vendu, à la halle de Paris, 4,560,160 œufs. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 118 à 132 fr. ; ordinaires, 72 à 102 fr. ; petits, 50 à 59 fr.

XII. — *Chevaux.* — *Bétail.* — *Viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 2 et 5 février, à Paris, on comptait 810 chevaux. Sur ce nombre, 313 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	153	33	300 à 840 fr.
— de trait	303	65	315 à 1.150
— hors d'âge	230	91	25 à 1.025
— à l'enchère	39	39	26 à 345
— de boucherie	85	85	35 à 110

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 3 au mardi 8 février :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 7 février.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	8.306	3,380	1,845	5,225	350	1.58	1.36	1 »	1.29
Vaches	2,389	720	703	1,423	250	1.45	1.26	0.88	1.14
Taureaux	332	211	51	2.262	390	1.30	1.12	0.94	1.12
Veaux	2,483	2,523	834	357,	71	2.10	2.00	1.50	1 80
Moutons	39,592	30,038	7,768	37,806	20	1.95	1.75	1.48	1.67
Porcs gras	6.624	2,127	3,763	5,890	88	1 64	1.54	1.46	1.55
— maigres.	4	2	2	4	35	1.50	»	»	1.50

Il y a de nombreuses années qu'on avait vu un marché aussi encombré que celui de cette semaine en ce qui concerne les bœufs. Le lundi 7, il y avait 3,920 bœufs sur le marché ; les principaux centre expéditeurs étaient : Charente, 650 têtes, Vendée, 600 ; Dordogne, 500 ; Allier, 450 ; Maine-et-Loire, 400. Les animaux de

choix ont été vendus à des prix encore assez fermes; mais pour la plus grande partie, les cours accusent une baisse très notable. C'est aussi de la baisse mais moins accentuée qui s'est produite sur les cours des moutons.

A Londres, les importations d'animaux étrangers durant la semaine dernière se sont composées de 4,888 têtes, dont 10 veaux venant d'Amsterdam ; 1,026 moutons d'Anvers ; 3,557 moutons de Brême ; 199 bœufs d'Halifax ; 65 bœufs, 15 veaux et 15 moutons d'Harlingen. — Prix du kilog. *Bœuf*, 1re, 1 fr. 70 à 1 fr. 93 ; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 64 ; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veau*, 1re, 2 fr. 10 à 2 fr. 34 ; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10. — *Mouton*, 1re, 2 fr. 28 à 2 fr. 45 ; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10 ; qualité inférieure, 1 fr. 75 à 1 fr. 93. — *Porc*, 1re, 1 fr. 75 à 1 fr. 87 ; 2e, 1 fr. 40 à 1 fr. 75.

Viande à la criée. — On a vendu du 1er au 7 février, à la halle de Paris :

		Prix du kilog. le 7 février.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	240,641	1.06 à 1.76	0.86 à 1.48	0.60 à 1.16	1.00 à 2.50	0.10 à 1.16
Veau...........	166,820	1.92 2.14	1.36 1.90	0.96 1.34	1.00 2.40	» »
Mouton.........	65,433	1.52 1.70	1.26 1.50	0.86 1 24	1.00 2.50	» »
Porc............	45,480		Porc frais.....	1.40 à 1.80		
	518,374	Soit par jour..... 74,054 kilog.				

Les ventes ont été supérieures de 5,000 kilog. à celles de la semaine précédente. Les prix sont faibles pour toutes les sortes.

XIII — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du* 10 *février* (*par* 50 *kilog.*)

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 85 à 87 fr.; 2e, 80 à 84 fr.; poids vif, 60 à 62 fr.

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
74	65	52	112	95	80	86	80	72

XIV. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi* 10 *février.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs......	2.466	430	365	1.60	1.38	1.00	0.96 à	1.65	1.60	1.38	1.00	0.55 à	1 64
Vaches.....	695	203	250	1.48	1.28	0.90	0.80	1.50	1.45	1.25	0.95	0.80	1.50
Taureaux...	143	40	375	1.28	1.10	0 94	0.90	1.32	1.25	1.10	0 95	0.85	1.30
Veaux......	1221	249	83	2.10	2.00	1.50	1.40	2.20	»	»	»	»	»
Moutons....	18.879	611	18	1.96	1.79	1.44	1.30	2.02	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4.571	320	80	1.64	1.54	1.46	1.40	1.70	»	»	»	»	»
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente lente sur toutes les espèces.

XV. — *Résumé.*

A part les produits animaux, les cours de la plupart des denrées agricoles accusent, cette semaine, beaucoup de fermeté.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Marché très agité : nos fonds publics après avoir été en hausse, reviennent avec une légère réaction au cours de la semaine dernière : très grande fermeté à nos chemins de fer : hausse très prononcée à nos sociétés de crédit.

Cours de la Bourse du 3 *au* 10 *février* 1881 (*au comptant*).

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0..................	84 »	84.35	84 »
Rente 3 0/0 amortis.......	85.50	85.95	85.65
Rente 4 1/2 0/0.............	116 »	117.50	117.50
Rente 5 0/0.................	119.15	119.55	119.50
Banque de France	3790 »	3840 »	3820 »
Comptoir d'escompte......	1020 »	1035 »	1029 »
Société générale...........	630 »	640 »	640 »
Crédit foncier.............	1590 »	1650 »	1605 »
Est............Actions 500	771 »	772.50	772.50
Midi.....................d°	1150 »	1165 »	1165 »
Nord....................d°	1725 »	1750 »	1733.75
Orléans.................d°	1348.75	1350 »	1350 »
Ouest...................d°	860 »	870 »	867.50
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1555 »	1580 »	1575 »
Paris 1871 obl. 400 3 0/0..	395 »	397 »	395 »
Italien 5 0/0...............	88.05	88.50	88.15

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Valeurs diverses :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Créd. fonc. obl. 500 4 0/0	515 »	520 »	520 »
d° d° d° d° 3 0/0.	550 »	560 »	550 »
d° obl. ces 500 3 0/0	463 »	470 »	470 »
Bque de Paris act. 500...	1155 »	1230 »	1200 »
Crédit ind. et com. 500...	» »	» »	750 »
Dépôts et cptes cts. 500...	708.75	710 »	710 »
Crédit lyonnais......d°...	1125 »	1195 »	1125
Créd. mobilier............	673.75	681.25	681.25
Cie parisienne du gaz 250	1585 »	1632.50	1585 »
Cie génér. transatl.....500	563.75	570 »	563.75
Messag. maritimes......d°	745 »	750 »	750 »
Canal de Suez..........d°	1510 »	1550 »	1540 »
d° délégation.......d°	901.25	915 »	905 »
d° obli. 5 0/0.......d°	572.50	580 »	575 »
Créd. fonc. Autrich....500	825 »	835 »	832.50
Créd mob. Espagnol....d°	730 »	747.50	730 »
Créd. fonc. Russe........	390 »	400 »	390 »

LETERRIER.

CHRONIQUE AGRICOLE (19 FÉVRIER 1881)

Amendement présenté au budget sur la réduction de l'impôt foncier. — Situation comparée de de l'agriculture et de la propriété en Angleterre, en France et en Irlande. — Discussion au Sénat sur le tarif général des douanes. — Rapport de M. Pouyer-Quertier. — Rapport à la Chambre des députés sur le projet de loi relatif aux chemins d'exploitation. — Création d'un concours de sériciculture dans le département de Vaucluse. — Création d'une catégorie pour les chevaux au concours de Chalon-sur-Saône. — Décorations pour services rendus à l'agriculture. — Circulaires du ministre de l'agriculture sur l'emploi de l'acide salicylique dans les denrées alimentaires et sur les viandes de porc trichinées. — Projet de création d'une école d'irrigation dans Vaucluse. — Election de M. Baudrillart à la Société nationale d'agriculture. — Le canal d'irrigation du Rhône. — Lettre de M. Dumont. — Le Comité des fondateurs du canal du Rhône. — Le phylloxera dans la Côte-d'Or. — Résultats des traitements administratifs effectués en 1880. — Les concours de prime d'honneur en Belgique. — Prochain concours international de laiterie à Gand. — Nomination de M. Dubost comme membre de la Commission des valeurs de douane. — Compte rendu du concours d'animaux gras de Paris.

I. — *La réduction de l'impôt foncier.*

Un grand nombre de députés ont proposé au projet de loi qui porte fixation du budget général des dépenses et des recettes pour l'exercice 1882, un amendement ayant pour but de diminuer de 40 millions de francs, la contribution directe immobilière sur les propriétés rurales non bâties; quelques-uns voudraient seulement que cette diminution ne portât pas sur les propriétés forestières. On peut discuter sur l'opportunité de cette dernière restriction qui aurait pour but de diminuer davantage les charges pesant sur les terres arables, mais on ne saurait qu'approuver une mesure qui ferait profiter la propriété rurale d'une partie des excédents des recettes budgétaires. Comme la plus grande proportion des terres cultivées est entre les mains de la petite propriété, exploitant par elle-même, la diminution de l'impôt foncier allégera la culture. C'est la meilleure manière de lui venir en aide. Le cultivateur a raison de ne pas aimer à payer pour avoir le droit de produire ; la terre est son premier outil, et son instinct le porte à demander que cet outil lui soit laissé au moindre prix possible.

Les faits qui se passent en Irlande démontrent trop manifestement les tristes conséquences de tout système politique et économique dans lequel l'agriculture est surchargée, pour qu'il nous paraisse nécessaire d'insister à cet égard. Mais nous croyons utile de reproduire ici un tableau dressé par M. Fournier de Flaix, et qui est publié dans le dernier numéro du *Journal des économistes*. Ce tableau peint, par des chiffres saisissants, la situation comparative de l'agriculture et de la propriété dans la Grande-Bretagne (Angleterre, Ecosse et îles de la Manche), en France et en Irlande ; on peut discuter certainement sur quelques-uns de ces chiffres, mais les modifications que produiraient les rectifications partielles, ne changeraient rien à une vue d'ensemble. Nous donnons donc ce tableau pour montrer quelle différence dans la position du cultivateur peut être produite, indépendamment de tout autre cause, par les charges provenant de l'excès de la redevance demandée à celui qui cultive :

	Grande Bretagne.	France.	Irlande.
Population agricole	7,500,000	19,000,000	3,000,000
Surface cultivée (hectares)	14,000,000	42,000,000	6,000,000
Production (valeur en francs)	5,500,000,000	8,000,000,000	900,000,000
Production par hectare, en francs	400	190	150
Production par tête agricole	733	424	300
Rente (francs)	1,300,000,000	2,600,000,000	450,000,000
Rente moyenne par hectare	93	61	75
Propriétaires	200,000	2,300,000	12,000
Quotité de rente par propriétaire	6,500	1,100	37,500
Cultivateurs	7,300,000	16,680,000	3,000,000
Revenu par tête agricole (francs)	500	320	150
Salaire agricole (francs)	3.20	2	1.75

Les chiffres qui précèdent, dit l'auteur de ce tableau, permettent de toucher du doigt les causes de l'appauvrissement, de l'extrême misère et des souffrances de l'Irlande. En effet, si le moindre dérangement se présente dans les saisons, les cultivateurs doivent fatalement cesser de payer la rente. Que peut-on, en effet, exiger d'une population agricole qui, dans les bonnes années, en est réduite à 150 fr. par tête, alors surtout que beaucoup de propriétaires, possédant d'immenses domaines, habitent au loin. Pour se rendre compte de l'étendue de ces domaines, voici quelques chiffres : Richard Benidge possède 114,000 hectares; le marquis de Convagham 102,000; le marquis de Sligo 74,000; le marquis de Lansdowne 78,000; le marquis de Devonshire 65,000. Les revenus ne sont pas moins gigantesques : 2 millions pour le marquis de Devonshire; 1,800,000 pour Sir Richard Wallace; 1,200,000 pour le comte de Fitz-William; 1,200,000 pour le duc de Leinster; 900,000 pour le duc d'Abercorn. Parmi les grands propriétaires absentéistes, il faut encore compter les douze corporations de Londres, qui se partagent chaque année près de 3 millions de rentes.

Ce qui fait la sécurité de l'agriculture française, malgré les crises qu'elle peut traverser, c'est le grand nombre des propriétaires du sol, et leur alliance intime avec les fermiers, lorsqu'ils n'exploitent pas par eux-mêmes. Leur industrie doit être traitée de la même manière que celle des manufactures ; les agriculteurs réclament l'égalité dans la liberté. C'est ce que les orateurs agriculteurs ont déclaré à la tribune du Sénat où a commencé, le 14 février, la discussion de la loi sur le tarif général des douanes. Jusqu'au moment où nous écrivons, ont pris successivement la parole MM. Feray, Fresneau, Foucher de Careil, Dufournel, Gaston Bazille, Claude, Joseph Garnier et Tolain. On ne peut encore savoir quels seront les votes de la haute assemblée; mais d'après les discours prononcés, il semble qu'en fin de compte on maintiendra purement et simplement, à quelques petites variantes près, le *statu quo*. Dans le rapport général fait par M. Pouyer-Quertier, et qui est très développé, on n'aperçoit pas d'autre conséquence pratique, car si l'ardent sénateur s'occupe beaucoup de l'agriculture, c'est uniquement pour se servir de celle-ci, sans lui rien donner, en vue d'obtenir toutes sortes de faveurs douanières pour les industries auxquelles il a voué son existence. Nous voudrions davantage pour l'agriculture et surtout qu'elle ne payât pas ce qui peut être accordé aux autres. Nous exposerons les faits qui se dérouleront devant le Sénat.

II. — *Les chemins d'exploitation.*

Dans notre dernière chronique (page 242 de ce volume), nous avons fait connaître l'économie du projet de loi soumis à la Chambre des députés sur les chemins ruraux. Le Sénat a aussi détaché du code rural, pour en faire une loi spéciale, les dispositions relatives aux chemins d'exploitation. M. Devaux vient de présenter à la Chambre un rapport sur cette partie importante. Le projet de loi définit ainsi ces chemins : « Les chemins et sentiers d'exploitation sont ceux qui servent exclusivement à la communication entre divers héritages ou à leur exploitation. Ils sont, en l'absence de titre, présumés appartenir aux propriétaires riverains, chacun en droit soi ; mais l'usage en est commun à tous les intéressés. L'usage de ces chemins peut être interdit au public. » On les appelle, dans diverses parties de la France,

chemins voisinaux, chemins privés, sentes de voisiné. Le projet de loi établit que les propriétaires doivent concourir, dans la proportion de leur intérêt, aux travaux nécessaires à leur entretien et à leur mise en état de viabilité. Ces chemins ne peuvent être supprimés que du consentement de tous ceux qui ont le droit de s'en servir. Mais les intéressés pourront toujours s'affranchir de toute contribution en renonçant à leurs droits soit d'usage, soit de propriété. C'est aux tribunaux ordinaires que sont réservées toutes les contestations relatives à la propriété et à la suppression des chemins d'exploitation; mais les juges de paix pourront connaître de celles qui se rapportent à leur entretien. Telle est l'économie sommaire du projet de loi qui n'innove rien, mais qui consacre les doctrines de droit commun depuis longtemps établies par la jurisprudence.

III — *Concours de sériciculture dans Vaucluse.*

Dans une précédente chronique (page 162 de ce volume), nous avons annoncé que des concours spéciaux seraient ouverts dans les départements de la Drôme, de l'Ardèche, et du Gard, en vue d'encourager spécialement la production séricicole. Par un arrêté de M. le ministre de l'agriculture en date du 7 février, un concours analogue aura lieu en 1882 dans le département de Vaucluse; les conditions de ce concours sont les mêmes que celles précédemment indiquées pour les autres départements. Les déclarations des exposants doivent être envoyées avant le 15 avril prochain, à la préfecture d'Avignon. Les récompenses seront décernées au concours régional qui se tiendra dans le département de Vaucluse en 1882.

IV. — *Les chevaux dans les concours régionaux.*

Nous avons annoncé qu'une classe spéciale avait été créée aux concours régionaux d'Epinal, de Montbrison, de Versailles, pour les animaux de l'espèce chevaline. Une mesure semblable vient d'être prise pour le concours de Chalon-sur-Saône qui se tiendra du 21 au 30 mai. Les chevaux y formeront trois catégories : 1° races de trait; 2° races d'attelage ou de trait léger; 3° races de selle.

V. — *Décorations pour services rendus à l'agriculture.*

Le *Journal officiel* du 13 janvier publie une liste de nominations faites dans la Légion d'honneur sur le rapport du ministre de l'intérieur. Nous y trouvons plusieurs noms que nous devons signaler. Ce sont ceux de MM. Précourt de Cherville, publiciste, auteur de plusieurs ouvrages et de travaux importants sur la situation économique et agricole de la France; — Hallette, président du Comité des fabricants de sucre de l'arrondissement de Cambrai; — Jaloustre, chef de division à la préfecture du Puy-de-Dôme, secrétaire de la Société d'agriculture du Puy-de-Dôme; — Gros, agriculteur à Boufarik (Algérie), créateur d'une importante exploitation industrielle et agricole, a rendu de grands services depuis 1857 à la colonisation de l'Algérie. Nous applaudissons vivement à ces distinctions qui sont venues trouver des hommes d'un réel mérite.

VI. — *L'acide salicylique.*

A la suite des efforts faits par quelques industriels pour la propagation de l'acide salicylique, M. le ministre de l'agriculture vient d'adresser aux préfets la circulaire suivante :

« Paris, 7 février 1881.

« Monsieur le préfet, l'attention de l'administration a été appelée sur le danger que peut faire courir à la santé publique l'emploi de l'acide salicylique pour la conservation des denrées alimentaires, solides ou liquides. J'ai soumis la question au Comité consultatif d'hygiène publique de France.

« Après s'être livré à une étude approfondie de cette question et avoir, notamment, analysé, dans le laboratoire municipal de la ville de Paris, plusieurs produits contenant de l'acide salicylique, le Comité a reconnu que cette substance est dangereuse, non seulement par les effets directs qu'elle produit sur l'organisme, mais encore d'une manière détournée, parce qu'elle permet l'introduction frauduleuse dans les matières alimentaires, d'autres substances nuisibles, ou tout au moins malsaines, notamment dans les vins de raisins secs et dans la bière. Le Comité conclut que l'on doit considérer comme suspecte toute substance alimentaire solide ou toute boisson contenant une quantité quelconque d'acide salicylique ou de l'un de ses dérivés, et qu'il y a lieu d'en interdire la vente.

« Cet avis, qui m'a paru fondé de tous points, trace le devoir de l'autorité administrative, gardienne des intérêts de la santé publique.

« Je vous invite en conséquence, à prendre, dans le ressort de votre préfecture, un arrêté conforme au modèle que vous trouverez ci-joint, et aux termes duquel est interdite la vente de toute substance alimentaire, liquide ou solide, contenant une quantité quelconque d'acide salicylique ou de l'un de ses dérivés.

« Vous voudrez bien donner la plus grande publicité à votre arrêté et inviter MM. les inspecteurs de la pharmacie à mettre à profit leurs tournées pour s'assurer que les denrées soumises à leur inspection sont exemptes d'acide salicylique.

« Recevez, etc. « *Le ministre de l'agriculture et du commerce*,

« P. TIRARD. »

L'avis émis par le Comité d'hygiène publique est absolument conforme à l'opinion que nous avons souvent exprimée sur le danger présenté par l'introduction de matières étrangères dans les substances alimentaires. C'est surtout pour les vins que l'acide salicylique était préconisé. Nous espérons que la circulaire de M. le ministre de l'agriculture mettra fin à cet abus.

VII. — *Les viandes de porc trichinées.*

L'opinion publique a été vivement émue par la constatation de la vente sur quelques marchés, notamment à Paris, de viandes de porc infestées par les trichines. C'est sur des viandes salées importées de pays étrangers que ce fait a été principalement signalé. Sur ce sujet, M. le ministre de l'agriculture et du commerce vient d'adresser aux préfets la circulaire suivante :

« Paris, le 14 février 1881.

« Monsieur le préfet, je viens d'être informé que des trichines ont été découvertes dans certaines viandes de porc salées importées de l'étranger.

« L'administration s'est depuis longtemps déjà préoccupée de cette question, et, à propos de certains cas d'importations malsaines qui lui ont été signalées, elle a indiqué les précautions culinaires qu'il y avait lieu de prendre pour échapper au danger que peut faire courir la consommation de viandes de porc trichinées.

« En vue de sauvegarder d'une façon plus efficace la santé publique, sans prohiber en principe l'importation d'un élément important de l'alimentation entré maintenant dans les habitudes, le gouvernement fait étudier l'organisation d'une surveillance spéciale qui serait établie sur nos frontières de terre et de mer, de manière à ne laisser pénétrer en France que les viandes reconnues parfaitement saines.

« Mais en dehors des précautions administratives, il importe que les consommateurs prennent des mesures pour se protéger eux-mêmes contre les dangers de la trichinose; il convient donc de leur rappeler que le meilleur préservatif à employer consiste dans une forte cuission des viandes de porc : il a été reconnu que les viandes qui seraient infestées de trichines ne présentent plus aucun danger lorsqu'elles ont été soumises à une température de 100 degrés.

« Je vous prie de vouloir bien porter ces indications à la connaissance de vos

administrés par tous les moyens de publicité dont vous disposez, et notamment par des affiches.

« Je vous serai obligé de me tenir informé sans retard des mesures que vous aurez prises en vue d'assurer l'exécution des instructions qui précèdent et dont l'importance ne vous échappera pas.

« Recevez, etc. « *Le ministre de l'agriculture et du commerce.*

« P. TIRARD ».

Il est démontré que la coction complète des viandes détruit les trichines; mais l'administration a compris qu'il était de son devoir d'organiser une surveillance rigoureuse sur les frontières. La sanction pratique serait de refuser absolument et en son entier tout chargement ou tout convoi dans lesquels un seul jambon aurait été reconnu trichiné. D'autres pays ont prohibé d'une manière formelle, par mesure de salubrité, l'importation des viandes de porc américaines. Sans demander qu'une prescription semblable soit édictée en France, il y a lieu d'insister pour l'organisation rapide du service de surveillance. Ce service ne présente pas, d'ailleurs, de difficultés sérieuses.

VIII. — *Création d'une école d'irrigation.*

Nous avons annoncé que l'administration de l'agriculture s'occupait de la création d'une école spéciale d'irrigation dans le midi de la France. Le Bulletin de la Société départementale d'agriculture de Vaucluse nous apprend que l'on a choisi les environs d'Avignon pour le siège de cette école. Celle-ci aura une grande importance, car elle comptera 22 professeurs. On s'occupe actuellement des locaux et du terrain nécessaires pour son installation.

IX. — *Election à la Société nationale d'agriculture.*

Dans sa séance du 16 février, la Société nationale d'agriculture a procédé à l'élection d'un membre titulaire dans la Section d'économie, de statistique et de législation. Sur 38 votants, la majorité étant de 20, M. Baudrillart a été élu par 27 suffrages, contre 9 donnés à M. Dehaut, et 2 à M. de Lavalette. — M. Baudrillart, membre de l'Académie des sciences morales et politiques, a fait d'importants travaux qu'il poursuit encore, sur la situation des populations agricoles en France. Ses études sur la Normandie, sur la Picardie, comptent au premier rang des meilleures œuvres de saine observation d'économie rurale.

X. — *Le canal d'irrigation du Rhône.*

Le compte rendu de la séance de la Société nationale d'agriculture, inséré dans notre dernier numéro (p. 274), a appris à nos lecteurs la phase nouvelle dans laquelle est entrée l'affaire de la construction du canal du Rhône. Au sujet de ce compte rendu, nous avons reçu de M. Aristide Dumont, ingénieur en chef des ponts et chaussées, à qui l'on doit les projets qui ont fait rendre la loi du 20 décembre 1879, la lettre suivante :

« Paris, le 16 février 1881.

« Monsieur le directeur, dans le compte rendu de la séance de la Société nationale d'agriculture paru dans le *Journal de l'Agriculture* du 12 février, je relève une communication faite par M. Chambrelent, au sujet de la construction du canal d'irrigation du Rhône.

« J'attendrai, monsieur le directeur, pour discuter les chiffres cités en bloc par M. Chambrelent, de connaître l'exposé fait par lui, puisque cet exposé doit paraître *in extenso*, dans votre prochain numéro.

« Je dois toutefois protester, *dès aujourd'hui*, contre la prétendue économie de

20 millions qui constituerait l'avantage de la variante à mon projet et aussi contre cette affirmation qui semble dominer exclusivement *dans la communication dont il s'agit, à savoir, que le projet de M. Aristide Dumont a été abandonné.* Cela n'est point exact. L'ensemble de mon projet avec son tracé sur les 3/4 du parcours et ses zones irrigables est absolument maintenu.

« La loi déclarative d'utilité publique avait d'ailleurs prévu des modifications possibles aux prises d'eau ; ce n'est là qu'une variante secondaire, pouvant présenter des avantages ou des inconvénients qui n'ont point été encore discutés contradictoirement.

« Au reste, les nouvelles enquêtes qui vont s'ouvrir sur cette variante feront la lumière, et quoi qu'il arrive de cette modification au projet dont je m'occupe depuis dix années et que j'ai fait aboutir, grâce à la collaboration d'hommes dévoués et convaincus, il n'en reste pas moins établi aux yeux de tous que l'idée est à la veille de se réaliser. Je laisse à la justice du pays à apprécier la part légitime de chacun dans ce résultat.

« Veuillez agréer, etc. « A. DUMONT. »

Comme nous publions aujourd'hui le texte même de la communication faite par notre confrère, M. Chambrelent, à la Société d'agriculture, nos lecteurs auront sous les yeux tous les éléments de la question, et M. Dumont sera complètement en mesure de discuter la solution actuellement proposée. Pour nous, nous avions accepté de faire partie du Comité des fondateurs du canal Dumont. En présence des faits qui se produisent, de la proposition de faire exécuter le canal par l'Etat et de la compétition de plusieurs Compagnies financières, nous avons cru de notre devoir d'adresser la lettre suivante au Comité des fondateurs :

Paris, 13 février 1881.

« Monsieur, je viens vous prier de bien vouloir faire agréer ma démission par le Comité des fondateurs du canal d'irrigation du Rhône, qui s'est proposé de réaliser les projets dont l'initiative est due à M. Aristide Dumont.

« Ma détermination n'a pas pour but de me séparer des hommes qui se sont réunis à la fois pour accomplir une grande œuvre d'utilité publique pour le midi de la France, et pour l'exécution d'un projet qui fera éternellement l'honneur de M. Dumont. Je veux au contraire pouvoir, en restant en dehors du Comité, concourir davantage au succès de l'œuvre entreprise. S'il n'avait pas été suscité à l'exécution du canal projeté par M. Aristide Dumont, et que le Comité s'est proposé de faire réussir, une concurrence que ne pouvait pas faire présager la loi du 20 décembre 1879, je serais certainement resté des vôtres. Mais, en présence de l'annonce maintenant officielle qu'il ne sera tenu aucun compte des efforts que le Comité a faits pour réunir les 3 millions de souscription exigés par l'article 2 de la loi que je viens de rappeler, j'ai absolument besoin de rentrer dans mon entière indépendance. Il est nécessaire que dans la lutte qui va commencer pour éclairer l'opinion publique, je demeure libre de tout engagement qui pourrait donner le droit à ceux qui ne partageraient pas ma manière de voir, de dire que je défens des intérêts particuliers, et non pas l'intérêt général.

« En quittant les membres du Comité de fondation du canal Dumont, je tiens à leur dire que nul plus que moi ne rend hommage à l'élévation de leurs idées et à la générosité de leur conduite qui n'a jamais eu d'autre but que la satisfaction des besoins de l'agriculture méridionale. Quoi qu'il arrive, si l'eau du Rhône doit enfin féconder tant de terres, qui, depuis un si grand nombre de siècles, attendent d'elle la fertilité, c'est à M. Dumont et à ceux qui lui ont prêté aide qu'on devra ce bienfait.

« Recevez, etc. J.-A. BARRAL.

Nous n'avons pas besoin de répéter que nous cherchons uniquement la meilleure satisfaction à donner aux intérêts de l'agriculture, ainsi que nous l'avons toujours fait. Il nous est arrivé et il nous arrivera encore sans doute d'être en désaccord avec quelques-uns de nos amis, même les plus chers. Mais l'indépendance des opinions est pour nous un principe primordial auquel nous ne faillirons jamais, quoique ce principe ne paraisse pas admis aujourd'hui où beaucoup prétendent

imposer leur manière de voir, sans même laisser aux autres le droit d'avoir un avis.

XI. — *Le phylloxera.*

La Commission centrale du phylloxera, dans le département de la Côte-d'Or, vient d'adresser à M. le ministre de l'agriculture et du commerce son rapport sur l'état actuel de l'invasion phylloxérique dans ce département, et sur les travaux effectués pendant l'année 1880 pour la combattre. Ce rapport a été rédigé par MM. Magnien et d'Arbaumont, secrétaires de la Commission Il en résulte que les traitements administratifs ont été pratiqués, pendant l'année, sur une surface de 10 hectares, et qu'il y a été employé 3,905 kilog. de sulfure de carbone. D'après l'enquête faite en novembre dernier, la superficie totale contaminée dans les arrondissements de Beaune et de Dijon serait de 14 hectares, dont 11 de vignes résistant encore et 3 de vignes détruites. Les constatations faites à la suite des traitements ont démontré l'efficacité du sulfure de carbone, et la destruction du plus grand nombre des insectes sur les racines des vignes. Le rapport conclut avec raison en ces termes : « La continuation d'une lutte sérieuse dans les arrondissements de Beaune et de Dijon est plus que nécessaire; elle s'impose, car il ne s'agit pas seulement de sauvegarder les intérêts privés, mais de sauver d'un désastre l'une des branches les plus importantes de la fortune nationale. » C'est pourquoi la Commission demande que les traitements administratifs soient continués en 1881 ; le Conseil général du département a d'ailleurs voté un crédit de 15,000 fr. dans ce but.

XII. — *Les concours agricoles en Belgique.*

L'institution des primes d'honneur a eu, en France, des résultats que tous les agriculteurs apprécient. Elle a été imitée dans un grand nombre de pays : en Angleterre, en Italie, en Belgique. La Société agricole du Brabant-Hainaut a fait depuis 18 9 des concours semblables dans la province de Brabant. Elle a récemment étendu ces concours à la province du Hainaut. Le rapport que M. Parisel a rédigé sur ce concours montre que l'agriculture de cette province a fait des progrès considérables. La Belgique tirera le plus grand profit de l'extension de l'institution de la prime d'honneur dans toutes les parties du pays.

XIII. — *Concours de laiterie en Belgique.*

La Société agricole de la Flandre-Orientale (Belgique) organise un concours international des produits de la laiterie, qui aura lieu à Gand, du 10 au 14 juillet. Les concurrents de tous les pays seront admis à exposer le lait, les beurres, les fromages, les instruments de laiterie, les produits servant à la fabrication des beurres et fromages, les plans et devis se rapportant à la laiterie. Pendant toute la durée du concours, la Société mettra en mouvement la fabrication du beurre et du fromage au moyen des instruments les plus perfectionnés. Les déclarations des exposants doivent être envoyées avant le 15 mai, à M. Louis Tydgadt, secrétaire de la Société agricole de la Flandre-Orientale, à Gand.

XIV.— *Commission des valeurs de douanes.*

On sait que, au ministère de l'agriculture, siège une commission permanente pour la fixation annuelle des valeurs de douanes. Cette commission est spécialement chargée de fixer chaque année le prix

moyen des principales marchandises. La mort de M. Moll ayant laisse une place vacante dans la Section de produits agricoles, M. Dubost, professeur d'économie rurale à Grignon, vient d'être appelé à la remplir.

XV. — *Concours d'animaux gras de Pau.*

Le concours d'animaux gras organisé à Pau sous la direction de M. Sers, président de la Société d agriculture des Basses-Pyrénées, vient d'avoir lieu avec un complet succès. Il comprenait environ 50 animaux de l'espèce bovine, appartenant principalement aux races durham, limousine et béarnaise. Cette dernière race a fait depuis quelques années de grands progrès au point de vue de la précocité. Les principaux lauréats du concours ont été MM. Langlade, à Pau; Lagoardette, à Bellocq; de Lestapis, à Mont. Quelques-uns des animaux les plus remarquables qui ont figuré à Pau, vont se retrouver au concours général de Paris. J.-A BARRAL.

CONCOURS GÉNÉRAUX AGRICOLES DE PARIS

Les concours généraux d'animaux gras, de volailles, de fromages et de beurres, de produits de toute sorte, de machines, sont ouvertes à Paris, au palais de l'Industrie, et dureront jusqu'au 13 février. Sous l'active direction d'un des plus distingués inspecteurs de l'agriculture, M. Lembezat, assisté de MM. Philippar et Vassillière, adjoints à l'inspection générale, l'organisation du concours a été achevée rapidement. Des modifications peu heureuses apportées l'année passée, ont été abandonnées; l'ensemble présente les meilleures dispositions.

Quant à l'exposition en elle-même, elle est certainement aussi intéressante que les années précédentes, et quelques parties sont encore plus complètes. Elle comprend environ 300 têtes bovines, 50 lots de moutons, 176 porcs, 2,100 lots d'animaux de basse-cour vivants, 250 lots de volailles mortes, 500 lots de fromages et 230 de beurres, 2,550 lots de produits, 2,500 machines et instruments agricoles.

L'importance que prend l'exposition des machines prouve que les constructeurs tirent profit de ce grand concours. C'est ici que, chaque année, sont présentées les machines nouvelles offertes à la culture : parmi celles qui figurent pour la première fois, nous citerons dès aujourd'hui un plantoir à pommes de terre de M. Olivier-Lecq ; une lieuse indépendante exposée par M. Pécard ; un nouveau pressoir de M. Rigault dont il est question plus loin ; d'autres nouveautés encore prouvent que nos constructeurs travaillent toujours afin de satisfaire aux besoins des cultivateurs. — Nous ajouterons toutefois qu'il serait temps d'en finir avec une installation aussi vicieuse pour les visiteurs que pour les exposants. Les machines sont exposées à toutes les intempéries de la saison, tandis qu'elles pourraient être installées dans les galeries intérieures du palais de l'Industrie. On n'aurait qu'à en admettre un moins grand nombre pour chaque exposant, pour que tout le monde y trouvât avantage. C'est un vœu général qui devra être écouté bientôt.

Le catalogue de l'exposition est, cette année, particulièrement instructif. On y trouve, en effet, les résultats des constatations faites par la Commission de rendement sur les animaux primés au concours de 1880. Ces chiffres sont extraits du rapport de la Commission spéciale qui n'a pas été publié. Henry SAGNIER.

CANAL D'IRRIGATION DU RHONE[1]

Une loi récente du 20 décembre 1879 a décidé l'exécution d'un canal d'irrigation dérivant du Rhône ou de ses affluents, par une ou plusieurs prises, un volume d'eau de 35 mètres cubes pour arroser les deux rives du fleuve.

La plus grande partie de la contrée que doit desservir ce canal, notamment les départements de la Drôme et de Vaucluse sur la rive gauche; les départements de l'Ardèche, du Gard et de l'Hérault, sur la rive droite, se trouve aujourd'hui, au point de vue agricole, dans des conditions exceptionnelles qui ne se sont peut-être jamais vues en France.

Ce ne sont pas des désastres annuels et passagers comme la gelée, la grêle et autres fléaux météoriques qui ont frappé les récoltes du sol; c'est une série de désastres permanents, qui sont venus enlever à ce sol, les différentes sources de produits qui formaient la richesse de ses habitants.

Leur industrie séricicole a été frappée par la maladie des vers à soie; une de leurs principales cultures, la garance, a disparu devant une concurrence due aux progrès de la science.

Enfin, leur dernière et plus grande richesse, la vigne, a été détruite par le phylloxera.

Devant l'anéantissement de ces trois grandes sources de produits, il ne leur reste plus que la culture fourragère et celle des céréales ; mais ces cultures, notamment la première, ne peuvent se faire qu'avec l'eau que doit leur porter le canal.

Cette eau leur est aussi absolument nécessaire pour leur permettre de reconstituer leurs vignes par la submersion.

Le canal du Rhône ne doit donc pas être considéré comme devant porter seulement une amélioration dans le pays; on peut dire qu'il est devenu en quelque sorte une condition d'existence pour les habitants.

En présence d'une telle situation, le gouvernement a compris l'impérieux devoir qui lui était imposé pour donner aux habitants, le plus promptement possible, l'eau nécessaire à leur existence, et le lendemain du jour où la loi était votée, M. le ministre des travaux publics faisait procéder à l'examen du projet présenté par M. l'ingénieur en chef Dumont, qu'il avait précédemment chargé de l'étude de ce canal.

Le projet de M. Dumont indiqué en ponctué sur le plan joint à cette communication, comprend :

1° Un canal de 57 kilomètres de longueur, partant de la rive gauche du Rhône à Condrieu, et prenant dans le fleuve un volume d'eau de 10 mètres cubes. Ce canal qui doit traverser l'Isère, près de son embouchure dans le Rhône, nécessite une dépense de 16 millions.

2° Un second canal prenant 25 mètres cubes à l'Isère, près de Romans, et venant se joindre au premier dans un réservoir commun près de Valence, dépense 3,500,000 fr.

3° De ce réservoir, où arrivent ainsi les 35 mètres cubes par seconde concédés par la loi, part un troisième canal débitant ces 35 mètres cubes et portant les eaux sans discontinuité jusqu'à Béziers, sur un parcours de 450 kilomètres depuis Condrieu.

1. Communication faite à la Société nationale d'agriculture dans la séance du 9 février 1881.

Ces dispositions du projet présenté par M. Dumont ont donné lieu à une première objection. — Hâtons-nous de dire qu'elle est sans valeur et qu'il nous a été facile de prouver combien elle était peu fondée :

On s'est demandé si l'eau de l'Isère était bonne pour l'arrosage des terres et la submersion des vignes.

Ces craintes venaient de ce qu'il n'y avait que très peu d'irrigations dans la vallée de l'Isère et de ce fait que les débordements de cette rivière étaient plutôt nuisibles que favorables aux récoltes.

Cette première question a été étudiée avec tout le soin que méritait son importance.

Nous avons fait analyser les eaux de l'Isère au laboratoire de l'Ecole des ponts et chaussées par l'ingénieur en chef directeur, M. Durand-Claye, et le doyen de la Faculté des sciences de Grenoble a bien voulu en faire lui-même l'analyse de son côté.

Les résultats concordants de ces analyses ont établi qu'il n'y avait aucun principe contraire à la végétation dans les eaux de l'Isère, et que les matières tenues en dissolution dans ces eaux sont de même nature et en même quantité que celles des eaux de la Durance. « A ce point de vue, déclare M. Durand-Claye, on peut donc en attendre le même effet. »

Nous avons fait analyser également les limons déposés par ces eaux.

D'un autre côté, l'ingénieur en chef de Grenoble, M. Tournadre, a fait lui-même une tournée dans la vallée de l'Isère, dans les deux départements de l'Isère et de la Savoie, interrogeant les agriculteurs les plus pratiques et les plus capables et s'entourant de tous les documents de nature à l'éclairer, notamment des observations sur les eaux de l'Isère de M. Gaymard, ingénieur en chef des mines.

Il a discuté tous ces documents dans un long rapport et il a conclu ainsi :

« En résumé, nous croyons avoir suffisamment prouvé que les eaux de l'Isère peuvent très utilement alimenter un canal d'arrosage dans la vallée du Rhône et que les objections tirées de leur température basse, de leur défaut d'aération, de leur nature, de leur composition et de la quantité des limons entraînés, sont sans valeur sérieuse.

« Si on consulte les diverses analyses faites, ajoute M. de Tournadre, il est aisé de constater qu'il n'existe dans ces eaux aucun principe nuisible à la végétation et qu'elles ressemblent à celles de la Durance, dont on a fait un fructueux usage depuis trois siècles au moins.

« En ce qui touche la température, nous avons indiqué l'emploi fréquent d'eaux beaucoup plus froides et fait remarquer qu'elles s'échauffaient forcément avant d'arriver à leur destination.

« Enfin, le limon qu'elles contiennent en moins grande proportion que celles de la Durance et du Var, ne constitue pas une difficulté, et, dans les plaines des bords du Rhône composées de terrains pierreux et perméables, il pourra encore produire de très bons effets en prévenant les infiltrations à travers le sol et la déperdition d'engrais qui en serait la conséquence.

« Par tous ces motifs, nous concluons sans hésiter à l'efficacité des eaux de l'Isère, soit pour l'irrigation des terres, soit pour la submersion des vignobles. »

Nous avons parcouru nous-même toute la vallée de l'Isère, dans les départements traversés, et nous n'hésitons pas à dire que nous

partageons entièrement la confiance de M. Tournadre dans les eaux de cette rivière.

S'il existe si peu d'irrigation dans la vallée, c'est pour une raison bien naturelle; presque partout les terrains riverains sont inférieurs au lit de la rivière. Ces terrains reçoivent, par suite, les eaux par infiltration; ils en reçoivent aussi des coteaux qui les dominent et, par suite de leur niveau au-dessous du lit, les propriétaires ne peuvent les écouler que très difficilement.

Ces propriétaires, par suite, ne pensent pour le moment qu'à se débarrasser des eaux. Mais sur plusieurs points où les terrains, tout en recevant les eaux, les écoulent facilement, existe une des plus belles végétations qu'on puisse voir dans cette partie du bassin du Rhône.

D'un autre côté, dans les débordements, les eaux troubles chargées de limon qui se répandent sur les terrains riverains, y laissent un dépôt assez abondant formant une croûte imperméable qui étouffe les récoltes.

C'est exactement ce qui se passe pour la Durance; mais lorsque ces eaux, quelque chargées de limon qu'elles soient, auront coulé un certain temps dans un canal à faible pente, elle y déposeront la plus grande partie de ce limon et ce qui en restera quand elles arriveront sur les terres à arroser, ne pourra, ainsi que le dit M. Tournadre, qu'être salutaire aux terrains graveleux et perméables qu'elles auront à arroser dans la vallée du Rhône.

Examinons maintenant les dispositions techniques du projet.

Comme nous l'avons dit, le canal qui part du réservoir commun à Valence, avec un débit de 35 mètres cubes, va jusqu'à Béziers.

Il laisse 12 mètres cubes sur la rive gauche, dans les deux départements de la Drôme et de Vaucluse, arrive sur la montagne de Mornas à une altitude de $101^{m}.70$ et avec un volume d'eau de 23 mètres cubes; de ce point, ces 23 mètres cubes tombent presque verticalement à la cote 35 mètres, soit une chute de 66 mètres, traversent la vallée du Rhône et le fleuve lui-même en siphon, sur une longueur de 3 kilomètres, et remontent sur la rive droite, à une hauteur de 59 mètres, soit à la cote de 94 mètres, perdant ainsi 7 mètres de chute sur les 3 kilomètres de parcours.

Arrivés sur la rive droite, une partie de ces 23 mètres cubes, soit $1^{m}.50$, est jetée dans l'Ardèche par une dérivation de 36 kilomètres, qui remonte la vallée à contre-pente, et les $21^{mc}.50$ restants vont desservir les départements du Gard et de l'Hérault.

La dépense des travaux de ce canal est ainsi évaluée :

1er canal partant de Condrieu	16 000,000 fr.
2e — — de l'Isère	3,500,000
3e — principal allant du réservoir à Mornas	49,500,000
Siphon de Mornas	18,000.000
Total sur la rive gauche	87,000,000 fr.
Canaux de la rive droite	65,500,000
Total général	152,500,000

Ce qui frappe tout d'abord dans ces dispositions, c'est qu'ayant à utiliser 23 mètres cubes d'eau sur la rive droite, on aille les prendre sur la rive gauche pour les faire passer ensuite sur cette rive droite, par un ouvrage excessivement dispendieux, d'un entretien très difficile et très coûteux, présentant des éventualités qui n'ont jamais été affron-

tées dans des ouvrages de ce genre et faisant perdre d'ailleurs au canal, une pente de 7 mètres, ce qui oblige d'aller prendre les eaux beaucoup plus haut pour compenser ces 7 mètres et impose par suite un canal beaucoup plus long.

Mais ce n'est pas tant l'augmentation de dépenses des canaux et la dépense énorme de l'ouvrage, avec un chiffre d'entretien inconnu, qui doivent effrayer. Il ne faut pas reculer devant les dépenses pour un canal de cette importance; il faut au contraire le construire dans des conditions de solidité qui ne laissent rien à désirer et s'occuper surtout de lui assurer un fonctionnement à l'abri de toute éventualité pouvant interrompre le cours des eaux.

Ce qui doit le plus effrayer les populations de la rive droite dans les dispositions proposées, c'est que ces 23 mètres cubes d'eau qui leur auront été donnés, comme indispensables à la culture de leurs terres, pour l'emploi desquels, ils auront fait des dépenses considérables d'appropriation du sol, ces 23 mètres cubes pourront leur manquer tout à coup par un simple accident, par une simple rupture dans ces nombreux tubes composant un siphon de 3 kilomètres de longueur sur 66 mètres de profondeur.

Et en outre, ce qui n'est pas une éventualité à craindre pour les habitants de la rive droite, ce qui serait une réalité à subir par eux, c'est le retard qu'une telle disposition leur ferait éprouver pour l'arrivée de l'eau sur leur territoire.

D'après ce que nous avons dit, la dépense des canaux principaux à ouvrir sur la rive gauche, avant d'arriver à la rive droite,

s'élève à	69,000,000	Fr.
Dépense du siphon	18,000,000	»
Total. .	87,000,000	Fr.

Or, la rive droite ne pourra ainsi recevoir une goutte d'eau que lorsque le siphon sera fini, c'est-à-dire quand on aura dépensé ces 87 millions. Il faut bien compter sur quatre ans, car on ne peut dépenser sur chaque rive plus de 22 millions par an; la rive droite ne pourrait ainsi recevoir une goutte d'eau avant quatre ans.

Nous n'hésitons donc pas, et cela surtout dans l'intérêt d'un résultat plus prompt et plus assuré pour les départements de la rive droite, à proposer le rejet absolu de toute disposition qui prendrait sur la rive gauche la totalité des eaux nécessaires à la rive droite.

Nouveau projet proposé. — Au projet présenté à cet égard par M. Dumont, nous proposons de substituer le projet suivant beaucoup plus simple dans sa construction et d'un fonctionnement beaucoup plus assuré et beaucoup plus prompt à réaliser :

Nous avons 12 mètres cubes d'eau à distribuer sur la rive gauche; il faut les prendre immédiatement sur la rive gauche et les donner de suite aux habitants.

Nous avons 23 mètres cubes à distribuer sur la droite; il faut les prendre aussi sur cette rive droite et les donner de suite aux terrains qui les réclament.

Dans le nouveau projet étudié sur ces bases, nous prenons les 12 mètres cubes dans l'Isère au même point que M. Dumont; nous les conduisons exactement sur le même périmètre et nous arrosons les mêmes terrains avec la même quantité d'eau.

La dépense de ce canal de 12 mètres de portée, de la prise à son extrémité, est de 24,500.000 francs.

On peut l'exécuter facilement en deux ans et, comme il peut être commencé dès cette année, on pourra finir le travail en 1882 et satisfaire complètement la juste impatience des départements de la Drôme et de Vaucluse, en leur donnant leur arrosage dès l'année prochaine.

Il est vrai que ce canal n'arrosera pas les terrains en amont de la rivière de l'Isère ; mais les terrains arrosables du département de l'Isère ne présentent qu'une superficie de 615 hectares.

Non seulement il n'a été présenté aucune demande pour ces 615 hectares, mais la Commission d'enquête du département a déclaré à deux reprises différentes que ce canal *était inutile au département.*

Il reste encore en dehors de notre canal une petite zone du département de la Drôme, sur la rive droite de l'Isère, mais comme nous l'avons vu, ces terrains ont plus besoin d'être desséchés qu'arrosés ; et au surplus, pour ne laisser rien à désirer à personne, nous avons préparé le projet d'une rigole dérivée de la rive droite de l'Isère dont la dépense s'élève à 1 million, et qui donnera à tous les terrains de cette rive plus directement et plus facilement de l'eau, que le canal de Condrieu coûtant 16 millions.

Reste à arroser maintenant la rive droite à laquelle il est dû 23 mètres cubes.

Ces 23 mètres cubes sont pris directement sur cette rive du fleuve par un nouveau canal partant d'un point situé en aval du confluent de l'Isère, au lieu dit de Cornas.

Ce canal commence à arroser les terrains de l'Ardèche, dans la vallée de l'Eyrieux, bien au-dessus du point où arrive le projet de M. Dumont, et après une dépense de 9 millions seulement.

Il amène ensuite au Gard toutes les eaux qui lui sont destinées après une dépense de 40 millions seulement, et il vient rejoindre le projet de M. Dumont, à Nîmes ; il suit de là jusqu'à Béziers exactement le même tracé.

La dépense totale du canal est de	106,000,000 fr.
Canal de la rive gauche	24,500,000
Total	130,500,000
Différence avec celui de M. Dumont s'élevant à	152,500,000
	22,000,000

Nous devons ajouter que malgré cette économie de 22 millions, dans la dépense, les dispositions des nouveaux canaux sont projetées dans des conditions de solidité et de sécurité beaucoup plus grandes que dans le premier projet. — C'est ainsi que, dans le second projet, les canaux seront maçonnés sur toute leur longueur afin d'être assuré de leur parfaite étanchéïté dès leur mise en eau.

Indépendamment de cette réduction de la dépense et de meilleures conditions de solidité et de sécurité, ce second projet présente un autre avantage, qui fait disparaître les dernières objections relatives à la navigation du Rhône : Par suite de la disposition des prises d'eau, on ne dérive rien du Rhône en amont de l'Isère. Toute l'eau des deux rives est prise en aval de cette rivière, c'est-à-dire en un point où le fleuve a reçu de cet affluent un supplément d'eau d'étiage de 100 mètres cubes qui compense et au delà les 35 mètres cubes accordés par la loi.

Ce dernier projet soumis par M. le ministre des travaux publics, con-

curremment avec celui de M. Dumont, à une Commission composée d'inspecteurs généraux des ponts et chaussées et d'un inspecteur général des finances et ensuite au Conseil général des ponts et chaussées, a été adopté à l'unanimité par la Commission d'abord, et ensuite par le Conseil général des ponts et chaussées.

Nous ajouterons d'ailleurs en terminant, qu'à tous les avantages que nous venons d'énumérer en faveur de ce projet, s'en ajoute un dernier, qui répond au plus grand désir du gouvernement; c'est de pouvoir donner l'eau plus rapidement à un pays où elle est si urgente, non seulement pour les propriétaires du sol, mais aussi pour la classe ouvrière, celle dont l'État doit le plus se préoccuper.

La destruction des cultures anciennes a laissé sans ouvrage les ouvriers qui vivaient du travail de leurs mains. Le canal peut seul leur rendre ce travail nécessaire à leur existence et à celle de leur famille. C'est là une considération morale que l'État ne perd pas de vue et qui lui fait tant désirer de hâter le plus possible la réalisation de cette grande œuvre de salut public, pour les populations intéressées.

Chambrelent,
Membre de la Société nationale d'agriculture,
Inspecteur général des ponts et chaussées.

LES VIGNES DU SOUDAN

On s'est beaucoup occupé, depuis quelques mois, de vignes découvertes dans le Soudan, et qui, au dire de leur collecteur, M. Lécard, seraient propres à reconstituer nos cépages dévastés par le phylloxera.

L'étude que j'ai faite d'un grand nombre d'Ampélidées, a tout naturellement appelé mon attention sur les espèces de l'Afrique équatoriale; je me détermine à entretenir à leur sujet la Société nationale d'agriculture de France, car il me semble lui appartenir de ne pas laisser s'accréditer une illusion dangereuse, qui ne supporte guère l'examen et tend à propager les idées les plus fausses.

M. Lécard, voyageur chargé de l'exploration scientifique des contrées situées entre le Sénégal et le Niger, a publié à Saint-Louis une brochure destinée à faire connaître ces vignes, qui seraient au nombre de cinq, mais dont l'absence de toute description ne permet pas de constater la valeur. Ces vignes tuberculeuses ont des tiges annuelles et produisent de nombreuses grappes de raisin violet ou noirâtre. Leur végétation serait si rapide que l'une d'elles découverte le 3 juin, alors que ses tiges commençaient à peine à sortir de terre, avait déjà des fruits le 14 du même mois : onze jours auraient donc suffi à l'allongement des tiges, au développement des feuilles, à l'épanouissement des fleurs et à la formation des fruits. Une telle activité n'a jamais encore été constatée dans le règne végétal.

M. Lécard oublie assurément que ses vignes, quoique à tiges annuelles, ont une tige souterraine qui ne reste pas inerte et dont les évolutions ne sont pas limitées à la courte période de la vie extérieure de la plante; en effet, dans quatre études successives, il apprécie la somme de chaleur nécessaire à l'accomplissement total de la végétation hors du sol de ces espèces, et en tire cette conclusion, qu'il faudrait en France soixante à cent dix jours d'une température de 15 à 16 degrés pour obtenir les mêmes avantages.

« Donc, dit-il en terminant, l'acclimatation des vignes annuelles du Soudan est certaine en France, et j'ajouterai que, d'après nos observations, la plus grande

chaleur étant surtout exigée au moment de la floraison, ce résultat sera facile à obtenir, car les mois de juin et juillet sont généralement les plus chauds de l'année; la température d'août, de septembre ou même d'octobre, sera plus que suffisante pour la maturité parfaite des raisins.

« Quant à la rusticité de la plante et à la question de savoir si ses racines résisteront aux hivers, je dirai que les plantes qui résistent à huit mois de sécheresse qui produit sur les végétaux les mêmes effets que le froid; lorsqu'elle arrive dans le Soudan, la végétation cesse complètement pour reparaître aux premières pluies, comme elle cesse aux premiers froids pour reparaître aux premières chaleurs en Europe. Cependant pour ne pas compromettre les premières plantations d'un végétal aussi important et d'un si grand avenir, je conseillerai de couvrir les racines pendant les premiers hivers. . . . .
On pourra même les rentrer en cave comme on le fait pour les plantes vivaces à tiges caduques, dahlia et autres; il sera plus simple et plus certain de cultiver mes vignes comme on cultive les artichauts et le houblon. »

Les assertions de M. Lécard, il faut bien le dire, ont presque partout trouvé créance; elles ont été accueillies avec la plus grande faveur et, de tous côtés, les demandes de graines sont arrivées, soit au ministère, soit à la Commission supérieure du phylloxera, soit au Muséum d'histoire naturelle. M. Lécard avait dit en effet dans sa brochure : « Je céderai donc de préférence les quelques graines dont je puis disposer, aux sociétés savantes, aux jardins botaniques ou d'acclimatation, aux horticulteurs et viticulteurs spéciaux et surtout aux intelligents colons de l'Algérie. »

Mais, changeant bientôt d'idées, il avait, paraît-il, demandé, pour céder sa récolte de graines, une somme élevée; on a même prononcé le chiffre de 500,000 francs. Depuis, le malheureux voyageur, revenu dans un état de santé très précaire, est mort dès son arrivée en France.

Pour apprécier la valeur que l'on devait attribuer à l'introduction de ces vignes, n'aurait-il pas été à propos d'examiner la climatologie de la contrée où elles croissent? Le Soudan, comparable aux contrées les plus chaudes de l'Inde, a deux saisons caractérisées, l'une brûlante et sèche, l'autre tout aussi torride, mais excessivement humide; des torrents d'eau tombent alors sans interruption. Pouvons-nous trouver ces conditions sur quelque point de notre sol? Non assurément; les vignes du Soudan ne seront jamais cultivées en France que dans une serre chaude humide, c'est-à-dire dans le milieu factice le plus difficile à constituer pour abriter les plantes des régions chaudes. Et, en effet, les espèces du Sénégal et du Soudan, comme celles de presque toutes les contrées équatoriales, exigent impérieusement un pareil traitement. Nos rigoureux hivers, saisons de repos en effet pour les végétaux de nos contrées, ne sauraient en aucun cas être assimilés aux sécheresses des pays chauds, car le froid n'empêche pas l'humidité, et les tissus des parties souterraines des plantes du Soudan, toujours gorgés de liquide, seraient détruits dès la première heure.

Enfin, est-il besoin de le dire, sous notre climat l'activité végétative a lieu pendant l'été, c'est-à-dire pendant la période de grande sécheresse et non pendant la période de grande humidité. Les exigences des végétaux de l'Afrique équatoriale sont donc exactement en raison inverse de celles des plantes européennes : c'est le repos avec la sécheresse, et l'activité avec l'humidité, tandis qu'en France le froid correspond à la vie latente, et que l'été avec son soleil et la siccité de l'air est l'époque où se manifeste puissamment la vie des plantes. Tout naturellement les essais de culture de notre vigne dans les pays chauds

ont constamment échoué; elle y vit peu et les rares raisins qu'elle produit se dessèchent toujours longtemps avant la maturité.

On a dit, il est vrai, qu'il était possible de cultiver les Ampélidées de M. Lécard, comme le DAHLIA, par exemple; mais le dahlia est originaire des régions montagneuses du Mexique, c'est-à-dire d'un pays dont le climat se rapproche sensiblement du nôtre, ce qui n'empêche pas la plus légère gelée de détruire ses tiges et ses feuilles; des froids peu rigoureux, joints à la moindre humidité, déterminent la pourriture de ses tubercules. Une autre espèce de DAHLIA, quoique également mexicaine, mais originaire d'une contrée un peu plus chaude, le D. IMPERIALIS *Roelz* ne parvient même pas à fleurir avec le mode habituel de culture.

La patate, originaire de contrées chaudes, quoique anciennement introduite, reste toujours, et partout, en France, d'une culture difficile; nulle part on ne parvient à obtenir la maturité de ses racines tubéreuses et on ne peut les conserver qu'avec peine dans des endroits où la température reste très élevée.

Que de tentatives n'a-t-on pas faites pour introduire la culture du coton dans le midi de la France? N'ont-elles pas été toutes malheureuses? On se souvient des essais répétés que Napoléon entreprit pour doter l'Andalousie de cette précieuse plante qui devait devenir une source de richesse pour ce beau pays. Ils échouèrent complètement, malgré la volonté persévérante de celui qui les avait imaginées.

Pour faire encore mieux comprendre l'impossibilité de cultiver en France, à l'air libre, une plante du Soudan, je prendrai, comme dernier exemple, une espèce annuelle dont la culture est commune dans la plupart des pays chauds, la pistache de terre, l'*Arachis hypogea*. C'est précisément du Sénégal que provient presque en totalité l'importation à Marseille des gousses de cette plante oléagineuse. Elle a été l'objet de beaucoup de tentatives dans diverses parties du midi de la France; mais les résultats obtenus n'ont jamais été encourageants et on a même promptement reconnu qu'il était absolument impossible d'obtenir la fructification de cette légumineuse dans beaucoup de parties les plus méridionales de notre pays. L'arachide ne peut, en effet, trouver la somme de chaleur, pour employer le genre de raisonnement de M. Lécard, nécessaire à sa végétation, entre l'époque des froids tardifs du printemps et ceux précoces de l'automne. Combien pourtant il est plus facile de cultiver une plante annuelle dans un milieu différent de celui où elle est originaire!

L'explorateur du Soudan, qui a cru à la possibilité d'utiliser en France ces Ampélidées, ignorait probablement que plusieurs espèces, provenant des mêmes contrées, étaient déjà décrites et que deux d'entre elles avaient même été introduites dans les serres de l'Angleterre, les *Vitis Bainesii* Hook.[1] et *Macropus* Hook.[2]; enfin qu'elles avaient été figurées dans le *Botanical Magazine*, en 1864, d'après les exemplaires cultivés et ayant fleuri, mais non fructifié, à Kew, où elles sont placées, nous ne pouvons trop le répéter, dans une serre chaude humide pendant la période végétative, c'est-à-dire en été, et, au contraire, conservées durant l'hiver, dans la serre très chaude, mais en même temps très sèche consacrée aux plantes grasses. Ces introduc-

1. *Botanical Mag.*, tab. 5472.
2. *Botanical Mag.*, tab. 5479.

tions sont dues au célèbre botaniste-voyageur, le docteur Welwitsch. Il a donné dans le *Journal de la Société linnéenne* de Londres[1], une étude très complète des Ampélidées des contrées occidentales de l'Afrique tropicale, dont le nombre s'élève à une quarantaine environ, répartie sur un espace de 300 milles, commençant aux plaines des rives de l'Atlantique et s'étendant jusqu'aux plateaux élevés de l'intérieur. La flore de l'Afrique tropicale d'Olivier mentionne 78 espèces de cette même famille; d'autres enfin sont décrites dans la flore d'Oware et de Benin de Palissot de Beauvois.

Les Ampélidées à tiges annuelles, comme celles de M. Lécard, paraissent devoir rentrer, non dans le genre vigne, mais dans le genre *Cissus*, qui présente généralement, entre autres caractères, ceux d'avoir des tiges herbacées et des fleurs disposées en cymes ombelliformes au sommet des rameaux. Les espèces de ce vaste genre caractérisent tout particulièrement la flore de l'Afrique tropicale. Néanmoins quelques rares espèces ont été signalées dans des pays tempérés, et l'une d'elles, le *Cissus japonica* Wild., introduit depuis quelques années à Segrez, y montre une végétation luxuriante.

M. Lécard nous dit que les vignes observées par lui ont des racines tuberculeuses; ce sont probablement des souches tubéreuses ou des tiges rhizomateuses qu'il a voulu dire. Ce n'est point là un caractère nouveau, car il a été signalé déjà chez plusieurs espèces africaines, les *Cissus juncea* et *macropus* de la Sénégambie et les *C. mollis* et *serpens* de l'Abyssinie. Enfin, parmi les vignes originaires de l'Asie orientale dont j'ai déjà eu l'honneur d'entretenir la Société, trois espèces nous offrent aussi des souches rhizomateuses et charnues qui ressemblent à des ignames, les *Vitis* (*Ampelopsis*) *aconitifolia* Bunge, *humilifolia* Bunge, et *heterophylla* Thunb. Le Cissus japonais dont je parlais tout à l'heure présente également des rhizomes renflés, féculents, qui offrent presque l'aspect de patates. Enfin, on se souvient que divers voyageurs ont parlé de certaines vignes dont les racines servaient à l'alimentation des indigènes de Madagascar.

La nature des souches tubéreuses des vignes de M. Lécard a inspiré à quelques personnes la pensée qu'il serait aussi possible de les utiliser pour greffer nos vignes. C'est là une nouvelle illusion, car la tige d'une Ampélidée greffée souterrainement ne tarderait pas à s'enraciner, à s'affranchir, comme l'on dit vulgairement, et ne présenterait plus, dès lors, le moindre avantage sur une simple bouture. Ce qui a pu faire naître la pensée d'un tel emploi est la pratique, aujourd'hui commune et employée uniquement pour gagner du temps, de greffer sur souche les espèces et variétés nouvelles de certains genres, les clématites, par exemple, qui trouvent ainsi un amas de nourriture qu'elles usent en s'enracinant elles-mêmes, à peu près comme une plantule vit d'abord aux dépens de ses cotylédons.

S'il faut renoncer à l'espoir de cultiver en France les vignes du Soudan, on est, du moins, autorisé à croire que l'on pourrait les cultiver dans le sud de l'Algérie, en les soumettant à de fréquentes irrigations. Leurs fruits sont, paraît-il, assez bons, quoique *aigrelets*; l'assertion de M. Lécard, à cet égard, a été confirmée par plusieurs officiers, comme en témoigne M. le gouverneur du Sénégal dans une lettre à M. le ministre de la marine, en date du 23 octobre dernier.

1. Cahier de septembre 1864, p. 77.

On pourra cultiver de même, dans notre belle colonie, le VITIS POPULNEA *Miq.*[1], de la Gambie, et le CISSUS EDULIS *Dalz.*, de l'Inde.

Mais, même en Algérie, on ne parviendra que difficilement à faire du vin avec les vignes du Soudan, car les grappes se succèdent et l'on peut en observer sur un même pied d'âges très différents, enfin la maturité des grains n'a lieu que successivement; il serait donc nécessaire de faire des cueillettes répétées, ce qui est à peu près impossible.

De tout ceci il ressort que la culture des vignes originaires de l'Afrique centrale est complètement impossible, et que rien n'explique l'enthousiasme vraiment naïf que l'annonce de leur prochaine introduction a excité. En effet, autant vaudrait tenter en France la culture en plein champ de la banane ou de l'ananas..Comment ces idées ont-elles pu être accueillies? On ne saurait l'attribuer qu'à cette excentrique croyance, qu'a fait naître le mot acclimatation pris dans un sens beaucoup trop rigoureux qui le dénature complètement. Telle était, assurément, la pensée qui a inspiré M. Lécard, lorsqu'il disait au début de sa brochure :

« La vieille Europe, avec sa terre et ses plantes usées par dix siècles de cultures intensives, a besoin d'espèces nouvelles pour régénérer ses productions; elle serait affamée si ses cultivateurs ne changeaient souvent leurs semences de blé; la pomme de terre aurait disparu si les anciennes espèces n'avaient été remplacées par de nouvelles. Il en est de même pour la vigne, elle sera constamment exposée à des maladies, et sa production diminuera de plus en plus, tant que les espèces usées seront cultivées; elle tombera de l'oïdium au phylloxera et du phylloxera en une autre maladie, si des plantes nouvelles, vigoureuses et fertiles, ne viennent bientôt remplacer les anciennes. »

Les pensées plus que bizarres exprimées dans ce paragraphe, suffisent pour faire comprendre que le pauvre voyageur ait pu croire à la culture, en France, de plantes africaines. Mais ne devaient-elles pas arrêter l'engouement vraiment incroyable qui a fait naître de si vives espérances chez nos malheureux viticulteurs? Ne faut-il pas mieux les avertir et leur épargner de cruelles désillusions?

A. LAVALLÉE,
Trésorier perpétuel de la Société nationale d'agriculture.

CULTURE DU SORGHO SUCRÉ DE CHINE

Le *sorgho sucré de Chine* (*Holcus saccharatus*), appelé aussi quelque fois «*canne à sucre du Nord de la Chine,*» est une plante de la famille des graminées, c'est-à-dire une herbe gigantesque, produisant des tiges de 3 mètres et plus de hauteur, et grosses comme celles d'un roseau ordinaire.

Botaniquement, le sorgho à sucre ne paraît pas être différent du sorgho à balais, plante très communément cultivée dans le midi de la France, et dont les panicules, dépouillées de leurs graines, servent à faire des balais dans toutes nos provinces méridionales.

Au point de vue industriel, le sorgho à sucre se distingue très nettement du sorgho à balais, en ce que ses tiges, au lieu de renfermer une moelle blanchâtre et sèche, sont remplies d'un jus sucré tout à fait analogue à celui qui s'extrait de la canne à sucre.

1. Au dire de M. Daniel Olivier, les grains de cette espèce atteignent la grosseur des plus beaux Muscat. « And the fruit considerably larger, the size of a Muscat grape. »

Usages du sorgho. — Le sorgho sucré peut être employé, et est employé dans certains pays, à la fabrication du sucre soit cristallisé, soit à l'état du sirop. On l'utilise de cette façon en Amérique depuis quelques années avec un succès complet. Il peut encore, et plus facilement servir à la fabrication de l'alcool. Le jus, traité à la manière de celui de la betterave, dont il égale à peu près la richesse en sucre, fermente et peut être distillé de la même façon. Enfin, on peut en obtenir directement, par la fermentation, une sorte de vin très sain et très agréable.

Le rendement d'un hectare, bien cultivé, est d'environ 30,000 kilogrammes de tiges prêtes à être portées à l'usine, c'est-à-dire écimées et dépouillées de leurs feuilles. La richesse en sucre du jus peut s'élever jusqu'à 12 et 15 kilog. de sucre total par hectolitre. Le sucre cristallisable, ou sucre de canne, en représente des deux tiers aux quatre cinquièmes.

Le jus est remarquablement pur de substances organiques, ce n'est presque que de l'eau et du sucre. La proportion assez forte de sucre incristallisable qui y est contenue, fait voir qu'il doit être plus avantageux de le distiller ou de le faire fermenter, que de l'employer à la fabrication du sucre.

Les feuilles constituent pour le bétail une nourriture égale, en valeur, aux feuilles de maïs. Le grain peut être donné à la volaille ou aux animaux ; il possède à peu près la même valeur nutritive que l'orge, l'avoine ou le sarrasin.

Culture. — Origine des parties froides de la Chine, le sorgho à sucre prospère dans toute la partie tempérée de l'Europe et de l'Amérique du Nord. Il se cultive comme le maïs et peut réussir partout où les variétés, même médiocrement hâtives, de maïs mûrissent leur grain.

Le semis se fait à la fin d'avril ou dans les premiers jours de mai, en rayons ou en paquets, exactement à la manière du maïs. Toutes les terres susceptibles de produire ce grain peuvent également porter du sorgho et l'irrigation n'est pas indispensable, pourvu que le terrain ait une certaine profondeur et ne souffre pas de sécheresses exceptionnelles. Quelques binages sont utiles au commencement de la végétation; mais quand la plante a atteint 0^m50 de hauteur, elle ne réclame plus aucun soin jusqu'au moment de la récolte.

La période de végétation de la plante où le jus en est à la fois le plus pur et le plus riche en sucre, est celle qui précède la maturité des graines. C'est au moment où l'intérieur des graines présente la consistance d'une pâte molle, encore facile à écraser sous le doigt, qu'il convient de récolter les tiges et de les conduire au pressoir. Sous le climat de la France, du sorgho semé au commencement de mai doit être bon à couper du 15 septembre au 1er octobre.

Récolte. — Une serpe est l'instrument le plus commode pour couper le sorgho, de même que les maïs de grandes dimensions. On coupe ordinairement entre le premier et le second nœud au-dessus de terre, la partie tout à fait inférieure des tiges étant dure et peu riche en jus. Les tiges sont déposées en andains. Il est bon de ne pas les y laisser plus de deux jours avant de les effeuiller, parce qu'elles peuvent prendre la moisissure et, en tous cas, perdre beaucoup de leurs poils par l'évaporation. Cette perte est sans gravité pour le proprié-

taire qui distille lui-même son sorgho, car elle ne consiste qu'en eau, et le jus des tiges un peu fanées, s'il est moins abondant, est d'autant plus sucré. Cependant, il y a un peu plus de perte au pressage lorsque le jus devient moins aqueux.

Emploi. — Pour préparer les tiges à être conduites au moulin, on les reprend sur les andains et on les dépouille de leurs feuilles. Cette opération se fait en Amérique, au moyen d'une sorte de peigne, composé d'une forte traverse en bois dans laquelle sont implantées des dents de fer de $0^{m}15$ à $0^{m}20$ de longueur et espacées l'une de l'autre de 0.03 et demi environ. La traverse est fortement fixée en place, les dents tournées en haut; l'ouvrier prend une poignée de tiges par les épis et les engage dans les dents du peigne, puis tire vivement à lui. De cette façon, les tiges passent entre les dents, le sommet en avant, les feuilles sont facilement brisées et détachées. On retranche ensuite les épis au-dessous du premier nœud et les tiges peuvent être portées au moulin, soit entières, soit coupées en deux ou trois tronçons.



Fig. 21. — Sorgho sucré barré.

Une des plus grandes difficultés que rencontreront probablement les premiers essais de culture industrielle du sorgho dans notre pays, sera le manque d'instruments spéciaux pour l'extraction du jus. Ceux qui conviendraient le mieux pour ce travail, sont les moulins à canne dont on se sert aux colonies; mais, habituellement ces appareils se fabriquent sur de très grandes dimensions, hors de proportion avec les besoins de la petite ou de la moyenne culture de nos pays. Il existe, en Amérique des moulins de petite dimension à canne et à sorgho, mus par un seul cheval, et pouvant donner plusieurs hectolitres de jus par jour, mais les frais de transport et les droits d'entrée obligeraient à payer de 1500 à 2000 francs des appareils qui, dans leur pays, ne valent pas le tiers de cette somme. Au surplus, si l'on veut tirer parti du sorgho par la distillation, il n'est pas absolument nécessaire d'en extraire le jus par la pression : la macération, qui est généralement employée dans les distilleries de betteraves, donnerait probablement le moyen d'épuiser très suffisamment le sorgho réduit en cossettes minces au moyen d'un hache-paille ou d'un coupe-racines convenablement dis-

posé. Peut-être même une presse hydraulique permettrait-elle d'extraire dans de bonnes conditions le jus des tiges coupées en menus tronçons et triturées dans un pressoir à pommes.

Suivant la perfection des appareils d'extraction dont on dispose, la proportion de jus obtenu peut varier de 60 à 70 pour 100 du poids des tiges travaillées. Le résidu ou « *bagasse* » n'a de valeur que comme combustible ou comme engrais. Si ces résidus sont restitués au sol, et que, d'autre part, les feuilles et les graines du sorgho soient consommées sur la ferme, la récolte de sorgho n'aura aucunement appauvri le sol, puisque la seule partie exportée, le jus, ne contient aucun principe fertilisant, étant constitué par les éléments de l'air et de l'eau.

Dans le cas où, pour une raison ou une autre, les tiges ne pourraient être traitées aussitôt récoltées, on pourrait, une fois effeuillées et étêtées, les conserver comme on fait pour les betteraves et à peu près avec mêmes précautions. La déperdition en poids devient très faible dès que les feuilles ont été enlevées.

On devra attacher la plus grande importance à se procurer des graines de sorgho sucré de provenance parfaitement sûre et à n'employer que celles-là. Ce qui distingue le véritable sorgho sucré des autres variétés, c'est autant l'abondance de son jus que la quantité de sucre qu'il contient.

La variété appelée *sorgho sucré ambré* (fig. 21) ou *sorgho hâtif du Minnesota* (*Minnesota Early Amber Sugar Cane*) est assurément la plus recommandable de celles qu'on peut se procurer actuellement. Plusieurs essais faits l'été dernier (1880), ont donné des résultats excellents au double point de vue de l'abondance du jus obtenu et de sa richesse en sucre.

Partout où l'on cultive le sorgho à balais, il faut renoncer à récolter de bonnes graines de sorgho sucré; les deux plantes se croisant avec une extrême facilité, on n'obtiendrait bientôt de ses semis que des tiges sèches et dépourvues de sucre. VILMORIN-ANDRIEUX.

CONCOURS DE NEVERS

Depuis quelques années, les concours annuels de la Société départementale d'agriculture de la Nièvre se ressemblent beaucoup. La seule différence qu'un concours présente avec le précédent, est dans le progrès d'une grande œuvre d'utilité publique, progrès constaté à la fois par une augmentation dans le nombre des cultivateurs qui y prennent part, et par un accroissement dans la qualité des animaux exposés. Le concours de 1881 vient encore d'en donner un exemple; sous l'infatigable direction de M. de Bouillé qui a été le créateur de ces solennités et en est toujours l'âme, ce concours a dépassé d'une manière sensible ceux qui l'ont précédé. Cette appréciation s'applique surtout à la catégorie des animaux reproducteurs d'une part, et à l'exposition chevaline d'autre part. Le concours de Nevers prend, en effet, un caractère général ; d'abord limité aux animaux de boucherie, il s'est peu à peu étendu aux animaux reproducteurs, aux machines agricoles, aux produits de toute sorte, aux vins, aux volailles, à l'espèce chevaline. L'importance de chaque section s'accroît d'année en année, au bénéfice de l'instruction des cultivateurs de toute la région qui viennent, de plus en plus nombreux, visiter le concours. L'administration de l'a-

griculture tient d'ailleurs à donner à cette œuvre importante des témoignages de sa sympathie. M. Girerd, sous-secrétaire d'Etat au ministère de l'agriculture, et M. Malo, inspecteur général, ont assisté au concours de Nevers.

Le concours d'animaux gras présentait, pour les races bovines, le même caractère que les années précédentes. Il comprenait une centaine d'animaux appartenant aux races nivernaise, charolaise, durham et à leurs croisements : bon ensemble, mais peu d'animaux exceptionnels. La catégorie des vaches laissait même à désirer. Le prix d'honneur a été décerné à M. Bellard, pour un bœuf charolais, blanc, âgé de 47 mois et pesant 904 kilog. ; M. Bellard est habitué à ces succès. A côté de lui, nous devons citer les noms de quelques exposants qui avaient des animaux remarquables : MM. Chaumereuil, Gasté, Mary-Lépine, Tiersonnier, Massé, Henri Signoret, Petit, Larzat (Victor et Auguste). Toutes ces étables sont bien connues pour la valeur de leur élevage, en même temps que pour l'habileté dans la pratique de l'engraissement. Chaque année voit d'ailleurs s'ajouter de nouveaux noms à la liste des grands éleveurs de la Nièvre. — Dans les races ovines, le plus grand succès a été légitimement acquis aux lots et à la bande de moutons southdowns exposés par M. Colas. M. Tiersonnier, d'une part, et M. Henri Signoret d'autre part, avaient exposé des dishley très remarquables. Il faut aussi donner une mention aux moutons berrichons envoyés par M. Lainé, du Cher, et beaucoup plus beaux que ne le sont généralement les animaux de cette race. — Pour les porcs, le plus grand succès a été pour la porcherie de M. Gohin, à Grammont (Cher). D'ailleurs l'exposition était remarquable à la fois par le nombre et la qualité des animaux qui y figuraient. — En dehors même des marchands qui commencent à y venir, l'exposition des volailles était beaucoup plus nombreuse et plus variée que l'année précédente ; elle était d'ailleurs installée avec beaucoup de goût. Beaucoup de fermières et de chatelaines tiennent désormais à y figurer.

La partie la plus importante du concours est maintenant l'exposition des animaux reproducteurs. Depuis un certain temps, il s'y produit une affluence de plus en plus considérable de tous les éléments de choix dans la production de la race nivernaise-charolaise; nulle part ailleurs, à notre connaissance, on n'a vu se produire périodiquement une réunion aussi considérable de taurillons et de taureaux appartenant à une seule race; nulle part, on n'a vu se former un centre aussi complet de transactions sur une seule catégorie d'animaux. 240 jeunes bêtes, appartenant à environ 70 cultivateurs, la plupart fermiers modestes, figuraient cette année à l'exposition. De l'avis unanime, c'était la plus belle collection de la race nivernaise que l'on ait encore vue; elle démontrait d'une manière complète la constance et même la perfectibilité de cette admirable race. Tous ces animaux ont été vendus à de bons prix, malgré la concurrence faite par la grande foire qui se tenait en même temps que le concours. C'est là la meilleure preuve de l'utilité de ce grand centre d'affaires : chacun y vient apporter ses meilleurs produits, et par des achats judicieux, renouveler le sang de son étable. Le prix d'honneur a été attribué à M. Beaugy, à Chantenay, pour un taureau de 10 mois; des prix d'ensemble pour les meilleurs groupes de taureaux de la race nivernaise-charolaise ont, en outre, été décernés à MM. Régnier, à Mars; Edouard de Fontenay, à Varennes ;

Ville, à Chantenay; Joyon, à Langeron. — Quelques animaux remarquables de la race durham étaient exposés par M. Henri Signoret, auquel un prix d'ensemble a été attribué. — Parmi les béliers exposés, il faut citer au premier rang les southdowns de M. de Bouillé et ceux de M. Colas, ainsi que les béliers dishley de M. A. Tiersonnier, l'habile éleveur de Gimouille. — Mais par son importance, dans cette catégorie, l'exposition des taureaux nivernais prime tout le concours, et c'est réellement justice.

Nous avons eu déjà l'occasion de raconter les efforts qui ont été faits par la Société d'agriculture de la Nièvre pour créer, dans le département, une race spéciale de chevaux de trait à robe noire. Ces efforts sont poursuivis avec énergie, et ils sont puissammeut secondés par le Conseil général. Les résultats sont plus lents à se prodnire, et des raisons multiples le font comprendre. Mais le progrès est avéré, et il est rendu sensible par l'exposition chevaline qui réunit chaque année un plus grand nombre, soit de poulains, soit de juments ou de pouliches. Cinq nouveaux étalons départementaux ont été vendus cette année par la Société d'agriculture. Ici encore, la persévérance donnera des résultats complets.

L'exposition des machines agricoles présentait un ensemble fort intéressant, mais le nombre des concurrents était moins considérable que les années précédentes. Les constructeurs de Nevers, M. Pécard et M. Breloux, avaient l'un et l'autre des expositions bien organisées, de même que M. Lalive qui fabrique des bascules et des balances estimées. A côté d'eux, la grande industrie de Vierzon était représentée par la Société française de matériel agricole, par M. Brouhot, et par M. Merlin. Les machines à vapeur et à battre de M. Cumming, d'Orléans, les moissonneuses Johnston, le semoir Smith, le trieur Marot, des charrues assez nombreuses de M. Mesle-Bauchet, de Nevers, les herses de M. Emile Puzenat, constituaient enfin une série d'instruments et de machines qui ont été étudiés avec attention par les agriculteurs. On va d'ailleurs les retrouver à la grande exposition actuellement ouverte à Paris. Henry Sagnier.

INONDATIONS DES MARAIS DE SAINT-OMER

MOYENS DE LES ÉVITER

Sous le titre de *Recherches sur les causes des inondations des marais de Saint-Omer*, M. G. Fontenier a publié, tout récemment, une brochure fort intéressante qui a été lue par nous avec d'autant plus d'attention qu'elle vise un exemple que nous avons eu l'occasion de rappeler, nous-même, l'année dernière, à propos d'une étude sur les eaux de Versailles[1]. Nous voulons parler du remarquable service créé, il y a deux cents ans, dans le but « de recueillir les eaux pluviales et la fonte des neiges tombées sur le plateau argileux de 15,000 hectares dominant au Sud et à l'Ouest la ville de Versailles, de les régimer dans un vaste réseau de rigoles et aqueducs, de les enmagasiner dans des étangs, retenues et réservoirs établis à la naissance de chaque vallée avoisinante, et de les utiliser enfin à l'alimentation de cette ville. »

1. *Service des eaux de Versailles*, Marly, Meudon et Saint-Cloud, comprenant : 1° Eaux de Seine. Nouvelle machine de Marly. 2° Eaux blanches. Etangs et réservoirs (Publication industrielle d'Armengaud aîné, tome XXVI).

Indépendamment des réserves si utiles à la consommation publique, l'Etat, qui a la propriété et l'administration de ce service, préserve les vallées voisines des inondations périodiques qu'elles subissaient avant cette création, offre un puissant moyen d'assainissement et d'évacuation dont profitent, à la fois, la salubrité jadis compromise par les eaux stagnantes des mares, et la culture dont les produits n'admettent guère la submersion.

Emu des malheurs qui désolent souvent la riche contrée connue sous le nom de « Marais de Saint-Omer, » l'auteur de la brochure que nous venons de citer, s'est demandé, avec raison selon nous, si le mal ne viendrait pas du défaut de relation entre le débit de la portion inférieure de la rivière l'Aa, et l'arrivée d'eau subitement descendue de la partie supérieure de cette même rivière.

M. Fontenier mentionne à cet effet des chiffres qui, d'après les expériences relatées avec soin dans un savant rapport adressé précédemment à M. le ministre des travaux publics par la Commission spéciale qu'il avait nommée le 1er août 1879, ont pleinement confirmé ses prévisions.

Ne serait-il pas possible que M. le ministre des travaux publics ordonnât l'examen, l'étude de la question si judicieusement posée par M. Fontenier ?

Quant à nous, qui connaissons le système de réglementation préconisé, il nous semble qu'on ne saurait impunément l'ajourner, d'autant plus qu'il rentre absolumeut dans le cadre de la nouvelle législation sur les eaux soumise au Sénat.

Arrêter momentanément sur les hauteurs, les eaux superficielles produites par la pluie, par la fonte des neiges, empêcher qu'elles se réunissent à celles qui fatalement aboutissent au cours d'eau occupant le thalweg de la vallée, conjurer les désastres d'une crue que le lit de la rivière est impuissant à débiter instantanément, telle est l'idée juste et éminemment pratique qui constitue le fonds du travail de M. Fontenier.

Il serait heureux qu'elle fût étudiée au plus tôt, et que, par son application, les marais de Saint-Omer fussent enfin protégés contre les inondations qui les ravagent si souvent. Armengaud aîné père.

CAMPAGNOLS ET MULOTS. — II

C'est après la ruine du Marais, qu'en 1801 le campagnol vulgaire se répandit dans d'autres contrées de la Vendée et se porta vers les rives de la Lay et de la Sèvre Nantaise ; c'est aussi après avoir exercé ses ravages dans quelques contrées du nord de la France, qu'en 1818 la même espèce faisait irruption au commencement de l'été en Belgique et poussait de là jusqu'au nord de la Hollande.

Ces déplacements rappellent ceux des lemmings ; ils se font toujours par bandes innombrables. Il résulte d'expériences très précises faites sur des campagnols en captivité qu'un de ces rongeurs consomme par jour en moyenne 20 grammes d'aliments, soit 7 k. 300 grammes pour l'année. Cette consommation peut être encore plus grande quand les aliments sont plus appétissants, ainsi les carottes nouvelles, les jeunes pousses de luzerne. Et comme ils gaspillent plus qu'ils ne consomment, on comprend quels désastres ils peuvent

causer dans les champs. Si l'on en croit les récits des Anciens, des pays entiers auraient été ruinés par eux et les habitants de ces pays obligés de fuir devant ces envahisseurs, abandonnant leurs champs dévastés, auraient été obligés d'aller demander à d'autres contrées des moyens de subsister. Du reste, ce ne sont pas les procédés qu'on employait autrefois qui auraient pu empêcher les campagnols de se multiplier.

Aldrovande (*De Quadrupedibus viviparis*) donne le texte d'une pièce fort curieuse dont on se servait dans le quatorzième siècle pour écarter les campagnols des jardins et des champs. En voici la traduction : « O rats qui êtes ici, je vous conjure tous de ne me faire aucun préjudice. Je vous défends ce champ, et si, après cette défense, je vous y retrouve jamais, j'atteste la mère des dieux que je couperai chacun de vous en sept morceaux. »

Cette sorte de talisman, écrit en latin, était attaché au bout d'un bâton qu'on fichait au milieu du champ envahi.

On employait aussi l'excommunication. C'est ainsi qu'à la fin du quinzième siècle l'évêque d'Autun fut contraint d'excommunier les campagnols accusés de ravager les campagnes environnantes.

Chassanée (*De excommunicatione animalium*, 1568) raconte qu'il a vu dans Autun des sentences d'anathème et d'excommunication portées en 1501 contre les rats par l'official du diocèse, et donne le modèle de la requête des paroissiens, parle de l'avocat nommé pour conseil aux animaux et rapporte enfin la formule ordinaire d'anathème.

L'histoire nous a conservé le récit des principaux ravages des campagnols.

En 1792, la ferme de l'abbaye de Dommartin, située dans la commune de Tournefontaine (Pas-de-Calais), fut ravagée depuis juillet jusqu'en septembre par une prodigieuse quantité d'une espèce de campagnols que l'on croit être l'agreste. Tout le terrain, principalement sur une étendue de 30 hectares, était sillonné par les galeries de ces animaux; l'herbe, les graines, les semis, les plantations, tout était dévasté. Après bien des moyens essayés sans résultats, le propriétaire s'avisa d'offrir un denier par tête de campagnol et en moins de deux mois 53, 114 lui furent apportées.

L'invasion la plus désastreuse qu'il y ait eu en France est celle de l'été de 1801 à la fin de l'automne 1802. Durant près de dix-huit mois, la Vendée, les Deux-Sèvres, la Charente-Inférieure en furent le théâtre ; les départements de Maine-et-Loire, de la Seine-Inférieure, de la Gironde, de la Dyle, de Sambre-et-Meuse, du Bas-Rhin, du Loiret, virent aussi une partie de leurs récoltes perdues. Mais c'est surtout, comme nous l'avons dit plus haut, en Vendée, dans le marais d'abord, puis dans la plaine et dans une partie du bocage que la dévastation prit des proportions alarmantes.

On raconte que les semences étaient enlevées à mesure qu'on les confiait au sol, les récoltes étaient anéanties sur pied, des taillis entiers dévorés, les prairies minées, ravagées au point qu'il devint impossible d'engraisser, comme à l'ordinaire, des bœufs pour la boucherie. Justement ému des plaintes que soulevait un pareil fléau, le gouvernement demanda à l'Institut des moyens propres à en arrêter le cours. L'Académie des sciences nomma, à cet effet, une Commission composée de Richard, Fourcroy, Huzard et Tessier, qui fit un rapport

sur les ravages exercés par les campagnols et les mulots, et sur les moyens de les détruire. Nous étions alors au 1[er] ventôse an X.

Cette Commission fut envoyée sur les lieux dévastés. Après avoir constaté le mal, elle dénonça pour la Vendée la perte de près de 3 millions de francs dans quinze communes seulement. Nul ne peut dire à quel chiffre se seraient élevées ces pertes, si les poisons, les engins de toute sorte dont on fit usage contre un ennemi si redoutable, et surtout si les pluies abondantes et les neiges qui survinrent, dans les premiers mois de 1802, n'en avaient considérablement diminué le nombre.

En 1822, les bords du Rhin furent envahis sur une assez grande étendue et dans un seul canton, celui de Saverne où l'on organisa une défense en règle, on détruisit 1,570,000 campagnols en quinze jours. Autant au moins périrent dans leurs trous.

A mesure que les cultures se sont multipliées dans certains pays dont le sol est favorable à l'habitation des campagnols, on les a vus se multiplier considérablement quand les conditions n'y ont pas mis obstacle.

Le Puy-de-Dôme, le Bas-Rhin, l'Aisne ont vu, depuis vingt ans, des invasions terribles.

M. Antoine Chavée a décrit celle de l'Aisne. En 1863, il y avait peu de souris des champs dans le département de l'Aisne. L'année suivante on commença à en voir un certain nombre.

En 1865, les dégâts causés furent plus considérables. En 1866, le mal prit des proportions énormes. Dès le mois de mai, on constatait la présence des souris partout; le blé, les avoines en souffrirent beaucoup.

Pendant l'hiver de 1866 à 1867, il y eut tellement de campagnols que les luzernes, les trèfles, les minettes constamment rongées n'eurent point de pousses printanières. On fut obligé de les retourner en partie et d'ensemencer à nouveau sur de vastes étendues les emblaves de l'automne précédent. Des colzas magnifiques, à l'entrée de la mauvaise saison, étaient si bien rongés en février qu'il fallut mettre la charrue dans les terres où on les avait plantés, dans l'espérance fondée d'une riche récolte. Ce fut un désastre complet.

On comprend qu'en présence de pareils ravages, les cultivateurs soient alarmés quand, dès l'automne, ils voient comme cette année des quantités de campagnols dévorer les semailles, s'attaquer au blé vert, puis aux racines, de telle sorte que ces terribles ravageurs ne sont jamais pris par la faim surtout dans les contrées où il y a beaucoup de fourrages.

Les années de récolte abondante favorisent également leur multiplication. Quand il y a beaucoup de meules dans les champs, les campagnols ne manquent pas d'aller y faire des ravages considérables. Ils sont là dans d'excellentes conditions pour bien se nourrir, et procréer, souvent, avec toute chance de voir leur progéniture se multiplier. Et voilà comment dans les meilleures années les campagnols prélèvent des dîmes considérables sur nos moissons.

Les cultivateurs, en présence d'invasions si désastreuses, n'agissent pour ainsi dire, point contre leurs ennemis. Chacun se dit : à quoi bon chercher à détruire les campagnols de mon champ, si mon voisin reste indifférent, s'il ne veut pas prendre les moyens pour faire périr ceux qui sont dans son champ. C'est qu'en effet les moyens de destruction

employés isolément n'ont pas de chance de réussite contre les invasions. Il faudrait que dans les contrées envahies, la destruction du campagnol fût obligatoire comme l'est l'échenillage.

Et puis, il faut bien le dire, le cultivateur compte sur l'hiver pour la destruction de ces rongeurs. Et cependant, les rigueurs de l'hiver dernier, qui a été tout à fait exceptionnel, ne les a pas anéantis, puisque les voilà, cette année, plus nombreux que jamais. Les campagnols résistent au froid ; plus il est intense, plus ils creusent profondément leur retraite et se mettent ainsi à l'abri de ses atteintes. La neige, au lieu de leur être nuisible, les protège contre les frimas. Quant à leurs moyens d'existence pendant la dure saison, ils sont tous simples, ils se nourrissent des racines qui pénètrent profondément dans le sol ou bien, comme nous le disions au commencement de notre article, quand la neige ne forme pas une couche trop épaisse, ils savent bien l'écarter pour aller trouver l'herbe tendre des céréales.

La seule chance sérieuse de destruction qu'on puisse avoir pendant l'hiver, c'est qu'il arrive un brusque dégel avec pluie; l'eau ne pouvant pénétrer le sol encore durci par la gelée entre précipitamment dans les galeries par toutes leurs ouvertures béantes et va noyer les campagnols dans leurs retraites les plus profondes. Mais cette cause de destruction est assez exceptionnelle pour qu'on ne puisse pas compter sur elle. Il importe donc de chercher d'autres moyens de destruction, c'est ce que nous ferons dans un autre article. Ernest Menault.

TROIS MOIS AU CANADA ET AU NORD-OUEST[1]

Sous ce titre, M. de la Londe, délégué par la Société d'agriculture de la Seine-Inférieure et inspiré principalement par M. Fortier, l'habile et actif quoique modeste président du Comice de l'arrondissement de Rouen, vient de faire paraître les notes éminemment instructives et intéressantes, qu'il a recueillies pendant son voyage dans notre ancienne colonie, restée si fidèle à la France malgré son abandon en 1763, qu'elle l'appelle encore la mère-patrie.

M. de la Londe, dans un style fort correct et fort élégant, raconte avec humour les différentes phases de son excursion. Son arrivée à New-York est une occasion qu'il ne laisse pas échapper de faire une description pittoresque du pays et de la vie qu'on y mène; mais ce n'est pas ce côté qu'il veut étudier, et bientôt il nous fait assister aux spectacles grandioses qu'offrent sans cesse les rives de l'Hudson, de New-York, à Albany; pressé par le temps, le voilà parti pour Montréal, la scène change, mais le récit est de plus en plus intéressant. Puis en quelques mots l'auteur donne un aperçu de l'histoire du pays pour bien faire comprendre le caractère, les mœurs si curieuses des Franco-Canadiens, qui gardent comme un dépôt sacré leur langue, leurs mœurs, leur religion.

M. de la Londe entre alors dans la partie essentielle de son rapport. Il signale la présence du doryphora qui vit dans le pays en si grande quantité, dit-il, qu'il y en avait des milliers sur les trottoirs, sur les arbres, et que l'on considère comme inoffensif.

Cette opinion des gens du pays lui fait faire une réflexion fort juste que nous croyons devoir reproduire en son entier.

1. Rouen. Imprimerie Lapierre, 1, rue Saint-Etienne-des-Tonneliers.

« Ne peut-on conclure de là (de son innocuité), que les plantes résistent aux insectes, tant qu'elles trouvent dans la terre les éléments qui conviennent à leur entier développement, et qu'elles succombent à leurs atteintes, quand le sol épuisé ne peut plus leur fournir la nourriture dont elles ont besoin ? »

Nous assistons ensuite aux nombreuses ovations dont notre compatriote est l'objet pendant tout le temps de son voyage, dans les parties les plus anciennement occupées, comme dans celles de colonisation récente.

Ce qui ressort principalement de l'étude de ce travail, c'est la grande productivité du sol, et la qualité des récoltes qui ne fera que s'accroître par l'emploi de bonnes méthodes culturales qui, pour le moment, ne sont encore employées que sur un petit nombre de points. Dans la plus grande partie des exploitations, on ne s'occupe pas de fumier, on peut encore s'en passer ; la conséquence, c'est que déjà beaucoup de terres se refusent à donner du blé, bien que rendant d'admirables récoltes de betteraves, carottes, pommes de terre, lin, chanvre, dont les produits sont de première qualité.

La culture du blé tend à reculer vers l'Ouest où d'immenses espaces permettent une culture rudimentaire ; les labours, en effet, ne se font pas à plus de 10 contimètres, et les frais de culture sont très faibles ; ils se répartissent ainsi, d'après les observations de M. de la Londe :

	fr.	
Labour	15.00	
Semence	5.25	
Hersage	3.30	
Récolte	7.50	
Battage	22,50	
Soit	53.55	par acre.

L'hectare étant égal à 2 acres 1/2, cela donne 144 fr. de frais à l'hectare pour une récolte d'une valeur de 240 fr. Ces chiffres sont ceux de la province de Manitoba, sur les bords de la rivière Rouge, près du lac Supérieur.

Dans le Manitoba, on récolte en moyenne 20 quintaux par hectare, se vendant 12 fr. le quintal et revenant de 6 fr. à 6 fr. 50 le quintal. Le sénateur du Manitoba, M. Sutherland, affirme avoir obtenu plus de 40 quintaux.

Dans cette province, le blé pèse en moyenne 5 kilog. de plus par hectolitre que celui venu plus au Sud.

Manitoba et Minnesota	79 kilog.	l'hectolitre.
Illinois	67 —	—
Ohio et Pensylvanie	70 —	—

L'avoine blanche qui est cultivée sur une très grande superficie donne aussi de magnifiques rendements. Les Mennonites (secte religieuse allemande ayant émigré à Odessa il y a un siècle, puis au Canada il y a quatre ans pour échapper au service militaire. Leur religion leur défend de verser le sang) obtiennent 23 hectolitres de blé à l'hectare et 40 d'avoine.

D'après les rapports, le rendement de cette dernière varie entre 35 et 70 quintaux ; son prix est en moyenne de 10 fr. par quintal métrique, prise à Montréal.

Les autres plantes les plus cultivées sont la pomme de terre qui

donne jusqu'à 30,000 kilog.; on cite des tubercules du poids de 2 kilog. 265 et plus communément de 1 kilog. 500; les navets qui donnent 25,000 kilog.; on en envoya un à l'exposition de New-York qui pesait 17 kilog. 47 (Je me permettrai à ce propos d'être disciple de saint Thomas).

La betterave fourragère et la betterave sucrière y viennent fort bien et le sol étant léger leur est éminemment favorable; lors du passage de M. de la Londe on commençait à monter des fabriques de sucre.

L'orge donne 22 quintaux à l'hectare; les choux pèsent 10 kilog.

Quant au fourrage qui est d'excellente qualité, il y en a des milliers d'hectares produisant chacun au moins 8 à 10 tonnes.

Nous regrettons de ne pas trouver des chiffres pour le maïs, le tabac, le lin et le chanvre qui donnent lieu, eux aussi, à d'énormes transactions avec l'Angleterre.

Passons maintenant à l'étude des conditions de la colonisation. La partie du Canada appelée Dominion fut achetée par le gouvernement canadien à la Compagnie de la baie d'Hudson moyennant en plus du prix d'achat, deux sections par township (9,216 hectares). Le township est un grand carré divisé en 36 sections, la section est de 256 hectares.

Les 16 sections impaires peuvent être vendues par l'Etat; les 16 sections paires sont réservées aux colons; il y a en plus deux sections réservées aux écoles.

Chaque section est subdivisée en quatre carrés comprenant : 2 homesteads, 2 préemptions.

Chacune de ces parties est de 64 hectares, chaque colon reçoit un homestead moyennant 50 fr.; il est obligé de s'y installer et de cultiver dans les trois ans, il ne peut vendre avant ce temps. Il a le droit d'acheter la préemption à raison de 50 fr. l'hectare en moyenne. Toutes ces terres sont d'une admirable fertilité, couvertes de forêts pour la plupart; leur exploitation assurera déjà au colon des matériaux pour ses constructions et ensuite un produit dont l'écoulement sera facile, car ce pays est sillonné de rivières, qui par les lacs et leurs canaux communiquent à la mer par le Saint-Laurent; ou à la Nouvelle-Orléans dans le golfe du Mexique par le Mississipi.

Les colons actuels suivent une autre méthode; ils abattent la forêt, la brûlent, puis ils sèment du timothée et du trèfle qu'ils peuvent faucher pendant six ans, après quoi ils mettent paître les animaux et font du fromage qui se vend 0 fr. 75 les 453[1] grammes sur le marché de Montréal.

Les races que l'on rencontre sont pour l'espèce bovine : Durham, Hereford, Devon, Angus, etc.

Pour l'espèce ovine : Leicester, Cotswold, Southdown.

Pour l'espèce porcine : Berkshire, Suffolk, Essex et la grande race du Yorkshire.

Pour l'espèce chevaline : Percheronne, canadienne et leurs croisements.

La race porcine est la seule qui cause de l'embarras par les ravages qu'elle occasionne aux récoltes de l'éleveur et même souvent du voisin. Les poules sont de même très nuisibles quand on ne peut les tenir dans un enclos bien fermé.

1. La livre anglaise égale 453 grammes.

Dans d'autres endroits le colon s'installe avec deux bœufs, une charrue, des provisions et des outils; il faut que pendant les cinq mois d'été, il retourne son domaine, bâtisse sa maison et fasse sa provision de fourrage pour l'hiver.

Les premiers frais d'établissement d'un colon se montent à peu près à 3,000 francs se décomposant ainsi qu'il suit :

	fr.		fr.
2 bœufs	600	Traits, haches, pelles	150
1 chariot	400	Poêles, lits, etc	300
1 charrue } 1 herse }	125	Maison, étable	750
		Provisions pour un an	675
		Total	3,000

Du reste, le prix des denrées n'est pas très élevé sur les marchés canadiens, en voici quelques exemples :

	fr.		fr.
Œufs la douzaine	0,50	Clous, la douzaine	0,05
Beurre, le kilog	2,00	Briques, le mille	40,00
Lard, 453 grammes	0,50	Voiture à 4 roues (wagon)	400 à 475
Bœuf, 453 grammes	0,50 à 0,75	Charrues	125 à 150
Mouton, 453 grammes	0,50 à 0,60		

Voici parallèlement les prix de la main-d'œuvre :

	fr.		fr.
Menuisiers	8,50	Journaliers	8,00 à 10,00
Charrons	10,00	Femmes	5,00
Briquetiers	15,00	Serviteur (mois)	70,00 à 125
Peintres	8.00	Servante (mois)	25,00 à 50
Boulangers	10,00	Garçon de ferme	125 à 150
Bouchers	10,00		

Le gouvernement, pour encourager la création des lignes ferrées, concède aux Compagnies, de chaque côté de la voie une bande de 32 kilomètres. La Compagnie revend la première zone à raison de 75 fr. l'hectare; la deuxième, à raison de 50 fr., et la troisième à raison de 25 fr.

Les centres se créent là où passent les chemins de fer, et de cette façon la colonisation marche très vite; ainsi, à Winnipeg, les premiers colons payèrent la terre à raison de 30 fr. le lot; en 1879, ils valaient 1,000 fr., et en 1880 leur valeur était de 10,000 fr. A Drummonsville, près Montréal, sur les bords de la rivière Richelieu et du Saint-Laurent, l'hectare défriché vaut 450 fr., non défriché 50 à 150 fr.; le prix est d'autant plus élevé que l'essence appelée pruche, dont l'écorce est exploitée pour le tannin, domine dans le lot.

Autour de Montréal et de Québec, l'hectare vaut en moyenne, 1,500 fr.; dans les vieilles paroisses, c'est-à-dire dans les centres de colonisation les plus anciens, il vaut de 600 à 800 fr. Dans l'Etat de Manitoba, il vaut déjà de 375 à 500 fr.

Les terres sont généralement légères, sablonneuses même, surtout entre Montréal et Québec, où le pays est mal cultivé, rempli de chardons et porte néanmoins d'admirables récoltes de pommes de terre, betteraves et carottes.

Entre Montréal et les chutes de Montmorency, le blé ne vient plus ou vient mal, mais la maïs, le tabac, le lin, l'avoine, les betteraves donnent de très beaux bénéfices. Les bords de la rivière Richelieu sont propices à l'élevage; l'herbe possède, dit M. de la Londe, des qualités que l'on ne rencontre pas ailleurs; les plantes qui la composent sont

généralement les suivantes : pois sauvages, vesces, herbe proprement dite.

Cette herbe atteint ordinairement de 2 à 3 pieds; dans les endroits secs, elle est plus courte.

Du côté d'Ottawa le pays n'est pas très fertile, il est sablonneux et le sous-sol est une glaise imperméable. Dans le Far-West la terre est noire sans un caillou. Dans la région des monts Pembina, les vallées sont très accidentées, les fonds sont généralement marécageux et les hauteurs constituées par des grès.

C'est dans cet Etat, sur les bords de l'Assiniboine, que l'on a récemment découvert des mines de houille, et des mines d'or et d'argent sur les bords de la rivière La Pluie; un chemin de fer est en construction pour permettre l'exploitation de ces richesses ainsi que des forêts qui couvrent ce pays.

Pour terminer cette étude, disons que le climat est excessif; fortes chaleurs en été, et hiver excessivement rigoureux (— 40°). Cependant le climat est très sain; pendant les nuits d'été il y a production de fortes rosées qui rafraîchissent l'atmosphère, et l'hiver la sécheresse de l'air permet de supporter facilement cette forte baisse de température.

Enfin n'oublions pas de citer les quantités énormes de force motrice que tous les cours d'eau de ce pays sont capables de donner. Nous ne pouvons qu'encourager les nombreux lecteurs du *Journal* à lire attentivement le voyage si intéressant à tous les points de vue de M. de la Londe, au Canada.

Nous n'avons qu'une critique à faire : la carte manque. Espérons que bientôt le tirage d'une deuxième édition permettra de remplir cette lacune.

Gustave Hue,
Ancien élève de Grignon.

COURRIER DU SUD-OUEST

Une inquiétude sérieuse règne dans l'esprit des agriculteurs de notre zone. Elle est provoquée par la persistance des intempéries que traverse le domaine agricole, depuis un certain nombre d'années.

Le gouvernement est sans doute venu promptement à leur aide, en fermant la frontière à l'invasion de la péripneumonie contagieuse, dont l'espèce bovine est affectée de l'autre côté des Pyrénées. En cela, on ne saurait trop le louer et le remercier, car cette mesure a rendu le meilleur service aux éleveurs de la Montagne qui se livrent à des ventes et à des échanges tous les jours plus multipliés, grâce aux nouvelles voies de communication.

Mais le malaise profond qui paralyse les forces vives du pays dans sa culture essentielle et de prédilection — la vigne — provient des variations de la température et de mille autres accidents résultant de cette révolution dans les phases de notre climat.

Et d'abord, les cas de grêle se présentent avec une fréquence infiniment plus multipliée. La courbe de leur trajectoire atteint un bien plus grand nombre de communes. Et puis, les froids exceptionnels ont eu un caractère éminemment pernicieux pour les vignobles du Sud-Ouest.

Depuis le 16 janvier 1830, époque où le thermomètre descendit, ici, à — 23 degrés 75, au-dessous de zéro, nous n'avions pas eu l'occasion de subir un abaissement de température pareil à celui du 16 janvier dernier, atteignant — 16 degrés 50.

Les funestes effets sont maintenant observés, car l'heure de tailler les pampres oblige les vignerons à suivre attentivement tous les cépages.

Dans les vallées, l'action du météore a été sans pitié et plus malfaisante que sur les versants des coteaux et les hauts plateaux.

Les bourgeons à fruits des basses plaines sont irrévocablement perdus; les sarments fendus laissent apercevoir la désorganisation de la moelle et des tissus

Sur les versants élevés, la progression du mal diminue, en raison des expositions, et comme toujours celles en regard du Midi sont les moins frappées.

En présence d'un si cruel événement, on se demande si le printemps n'atténuera pas cet état de choses et s'il ne favorisera pas la naissance de nouveaux bourgeons, ou bien si la souche elle-même périra jusqu'au pied du sol.

Cette alternation, renouvelée des mémorables précédents de 1709 et 1830, atteint au plus haut degré la fortune de nos provinces méridionales.

Tous les cours d'eau du bassin de la Garonne ont débordé cette semaine. — En amont de Marmande vers les confluents du Lot et de la Baïse, la crue s'est élevée à 6m.75 au-dessus de l'étiage. Elle coïncide au-devant du port de Bordeaux avec les grandes marées de quadrature.

Jules Serret.

UN NOUVEAU PRESSOIR

Les agriculteurs connaissent le système ingénieux d'engrenages de la machine à faucher New-Champion. Ce système diffère complètement de celui adopté dans toutes les autres machines à faucher et à moissonner. Un engrenage d'angle est calé sur l'axe des roues motrices, et il tourne en même temps qu'elles.

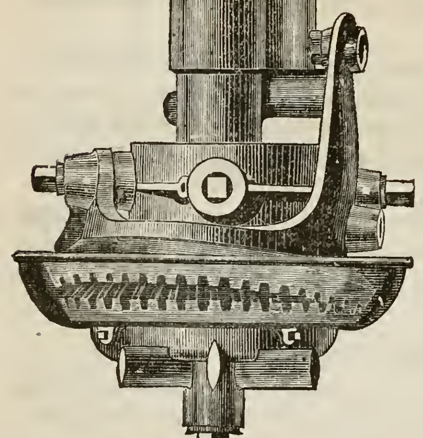


Fig. 22. — Engrenages de la faucheuse New-Champion.

Il commande un autre engrenage denté intérieurement, à courbes gauches, dont plusieurs dents sont alternativement prises à la fois par celles du premier, de telle sorte que, au lieu de tourner, il est doué d'un mouvement alternatif oscillatoire. La fig. 22 représente ce mécanisme. Un bras formant levier est fixé sur cet engrenage et il donne directement un mouvement rapide de va-et-vient à la scie de la faucheuse.

On comprend facilement que ce mécanisme très simple de transformation d'un mouvement circulaire en mouvement alternatif, peut servir également pour d'autres appareils. MM. Rigault et Cie, qui vendent en France la faucheuse New-Champion, ont imaginé de l'appliquer à la construction d'un pressoir. Seulement ici c'est le problème inverse qui est résolu : un mouvement alternatif de va-et-vient est transformé en un mouvement circulaire continu. La fig. 23 montre la disposition adoptée.

Au-dessous d'une couronne à clavettes mû par un levier de 1m.20 de longueur, sont disposés les deux engrenages du système New-Champion, qui ont seulement reçu une légère modification. Dans la roue inférieure, les dents sont remplacées par des trous dans lesquels pénètrent les dents de la roue supérieure qui affecte la forme d'une cloche. Lorsque celle-ci est en mouvement sous l'action du levier, la roue inférieure tourne et comme elle tourne sur la vis centrale de l'appareil, elle descend peu à peu. La pression est très énergique. Pour desserrer, il suffit, comme dans le pressoir Mabille, de retourner les clavettes sur lesquelles agit le levier.

Un des principaux avantages de cette disposition, est dans la

suppression du nombre plus ou moins considérable d'engrenages que présentent la plupart des modèles de pressoirs. Les plus grands soins sont d'ailleurs apportés à la fabrication. Le système peut être appliqué à tous les anciens appareils.

Ce pressoir figure à l'exposition du Palais de l'Industrie, actuelle-

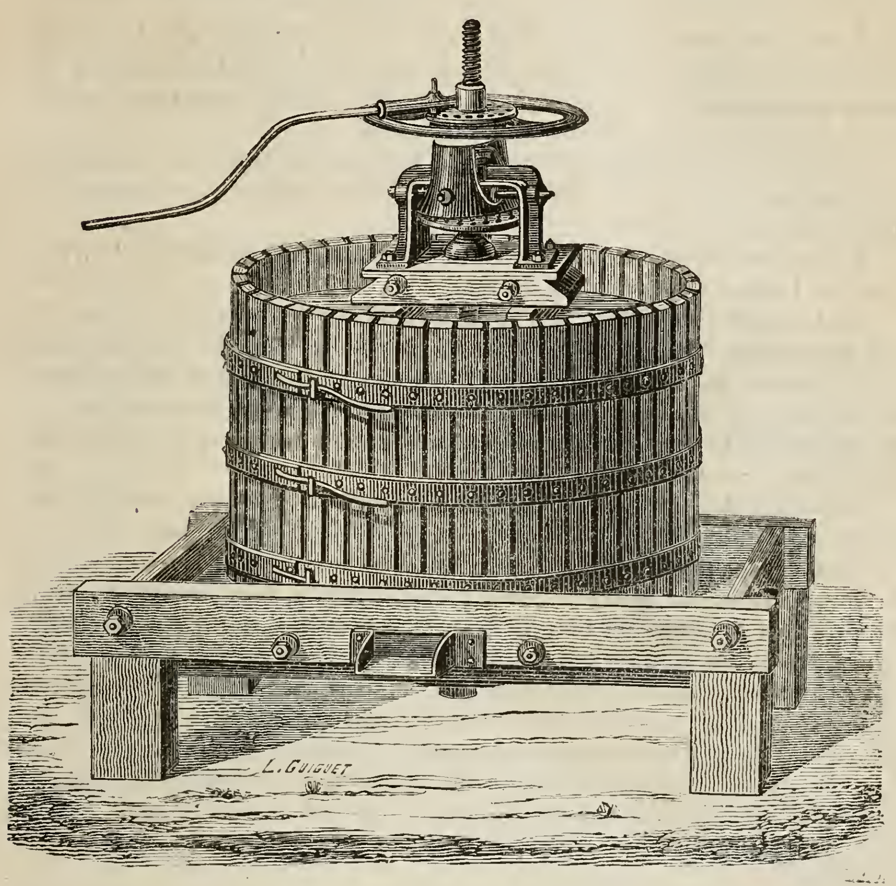


Fig. 23. — Nouveau pressoir Rigault.

ment ouverte, où tous les visiteurs pourront en étudier le mécanisme et le fonctionnement. Henry Sagnier.

SITUATION AGRICOLE DANS LA DORDOGNE

En janvier, nous avons eu 6 jours de beau ciel et 25 de temps plus ou moins couvert ayant fourni : 8 jours de pluie (12, 18, 19, 25, 26, 29, 30, 31); 4 de neige (5, 6, 21, 22); 1 de brouillard le 13; 3 de gelée blanche (1, 2, 13); 16 de forte gelée (3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24). — Dans cette période, il est tombé 119,50 millimètres d'eau. — La température la plus élevée, + 14 degrés, a été observée le 30; la plus basse, — 12, le 16 ; la moyenne générale du mois a été de + 2°, 18.

Janvier représente à lui seul tout l'hiver de 1881, car il est probable que nous en avons fini avec les grands froids pour cette année. Il est vrai que ce mois a été complet, pluie, neige, gelées blanches, fortes gelées, bourrasques : rien n'y a manqué. Certains pessimistes ont, comme toujours, voulu voir dans ces gelées les conséquences les plus funestes pour nos végétaux, qui auraient été gravement atteints. La vigne, dit-on, a souffert dans certaines contrées; quant aux autres plantes, on a exagéré le mal, et, dans tous les cas, il serait téméraire d'émettre une affirmation avant que le réveil de la sève ne se soit accentué.

Les travaux des champs ont été peu importants, les terres étant inabordables ; la manipulation des tabacs en feuilles, la coupe des bruyères et du bois ont à peu près seuls occupé tous nos bras. E. de Lentilhac,

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 16 *février* 1881. — *Présidence de M. Dailly.*

M. le ministre de l'agriculture envoie l'ampliation du décret qui autorise la Société à accepter le legs fait par M. de Lavergne, et de celui qui approuve l'élection de M. Naudin, comme membre associé dans la Section d'histoire naturelle agricole.

M. Sacc, correspondant, envoie de Montevideo, une note relative à l'utilisation de la partie verte des feuilles de la vigne, en vue de la fabrication du vin.

M. Hubert Gourrier envoie un petit traité de la culture de l'olivier et de la fabrication de l'huile d'olive.

M. Lequeux, secrétaire du Comité central de vigilance contre le phylloxera dans le département de la Marne, envoie le procès-verbal de la séance du 7 décembre 1880 de ce Comité, qui a été presque entièrement consacré à l'étude de la question des vignes américaines et des prétendus dangers qne la culture de ces vignes par semis peut faire courir au vignoble champenois.

La Société des agriculteurs de France envoie une note relative aux réformes à introduire au marché aux bestiaux de la Villette.

M. Delesse envoie une communication relative à l'influence du sol sur la composition des cendres des végétaux. Il cite les principaux résultats qu'il a obtenus par l'étude des plantes venues dans des sols différents, et il conclut à ce que des expériences de ce genre soient multipliées, en vue d'établir comment les cendres varient pour les mêmes plantes récoltées sur des sols différents, particulièrement sur des sois provenant de la décompositien de roches calcaires, d'argiles, de schistes, de gneiss, de granite, etc. — M. Boussingault rappelle les travaux de Théodore de Saussure sur le même sujet, et il insiste sur l'intérêt que pourrait présenter la recherche de l'alumine dans les cendres des végétaux.

La Société procède à l'élection d'un membre titulaire dans la Section d'économie, de statistique et de législation. M. Baudrillart est élu.

Elle procède ensuite à l'élection de deux commissions chargées de préparer une liste de candidats à deux places de membre associé et de membre étranger dans la Section hors cadre. Sont élus, pour la première commission, MM. Bella, Bouley, Clavé, Peligot, Daubrée, Mangon, Teisserenc de Bort, Bazille et Marie ; pour la seconde, MM. Tisserand, Magne, Pasteur, Becquerel, Tresca, Blanchard, d'Esterno, Dutertre et Renou. Henry Sagnier.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(19 FÉVRIER 1881).

I. — *Situation générale.*

Dans la plupart des départements, les cultivateurs profitent du temps pour faire les travaux de labours et d'épandage de fumiers. Ils fréquentent peu les marchés ; les affaires sont calmes pour la plupart des produits.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	28.75	23.50	19.50	22 25
— Vire	29 50	»	19.25	22.00
Côt.-du-Nord Pontrieux	24.00	21.00	14.50	17.00
— Tréguier	27.00	20.50	21.00	17.00
Finistère. Quimper	24.00	21.50	17.00	17.50
— Morlaix	26.50	20.75	16.25	16.00
Ille-et-Vilaine. Rennes	27.00	»	16.00	18.25
— Redon	28.75	24.40	19.25	22.50
Manche. Avranches	27.00	21.25	»	18.50
— Pontorson	28.50	»	18.25	21.50
— Villedieu	29.25	21.00	19.00	22.25
Mayenne. Laval	26.75	»	16.00	»
— Château-Gontier	27.25	»	19.00	21.25
Morbihan. Hennebont	27.00	20.00	»	18.00
Orne. Seez	26.50	20.00	19.00	18.50
— Mortagne	28 50	19 00	18.50	22.25
Sarthe. Le Mans	27.25	20.75	16.25	21.75
— Sablé	27.75	»	17.00	20.50
Prix moyens	27.29	21.10	19.03	19.82

2e RÉGION. — **NORD**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	26.50	21.90	19.50	18.70
— Château-Thierry	26.50	21.25	»	19.00
— Villers-Cotterets	26.50	21.50	18.50	19.00
Eure. Evreux	28.00	20.50	19.50	18.75
— Neubourg	27.50	20.50	20.00	20.50
— Vernon	27.75	20.00	19 25	20 00
Eure et-Loir. Chartres	27.75	20.25	20.00	19.25
— Auneau	28 50	20.35	20.70	20.00
— Nogent-le-Rotrou	27.75	»	19.00	19.70
Nord. Cambrai	27.00	18.50	»	18.00
— Douai	27.75	20.00	19.50	18.00
— Valenciennes	28.25	19.25	19.00	20.00
Oise Beauvais	27.50	18.75	19.50	17.25
— Clermont	26.70	21.20	17.70	19.60
— Noyon	28.00	21.25	»	18.50
Pas de-Calais. Arras	27.85	20.00	21.00	18.00
— Saint-Omer	27.80	20.50	20.25	18.50
Seine. Paris	28.50	22 25	19.50	20.25
S.-et-Marne Dammartin	26.75	21.00	17 50	19.00
— Nemours	28.00	21.75	19.25	19.50
— Provins	27.75	20.60	20.25	20 00
S.-et-Oise. Angerville	27.80	»	19.00	19 75
— Pontoise	27.50	20.25	20.00	17.75
— Versailles	27.75	»	18.00	20.50
Seine Inférieure. Rouen	27.35	21.15	18.60	22.00
— Dieppe	28.25	20.50	»	19.50
— Yvetot	27.00	22.00	18.75	18.50
Somme. Amiens	27.00	19.00	19.50	21.00
— Péronne	27.00	»	19.75	20 00
— Roye	27 25	20.75	18.75	19.00
Prix moyens	27.48	20.50	18.51	19.28

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Sedan	26.00	23.00	21 00	18.50
Aube. Méry-sur-Seine	27.50	21 75	19.25	18.75
— Troyes	27.75	22.00	18.75	18.25
— Nogent-sur-Seine	27.50	22.75	20.00	19.75
Marne. Châlons	27 00	22 75	21.50	19.75
— Epernay	26.75	20.50	19.50	20.00
— Reims	26.00	21.50	19.25	19.25
— Sézanne	26.50	21.40	19.50	20.00
Hte-Marne Saint-Dizier	27.00	22.00	21.25	19.00
Meurthe-et-Mos. Nancy	27.75	22.00	20.00	17.50
— Pont-à-Mousson	27.25	21.75	20 00	17.00
— Toul	27.25	21.00	19.00	17.50
Meuse. Bar-le-Duc	27.50	21.25	18.75	19.25
— Verdun	28.00	20.25	18.50	17.25
Haute-Saône. Gray	27.75	20.50	»	17.00
— Vesoul	28.00	21.25	19.50	16.50
Vosges. Neufchâteau	27.55	21.00	19.00	17.25
— Epinal	27.95	19.55	»	17.75
Prix moyens	27.27	21.45	19.67	18.29

4e RÉGION. — **OUEST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	28.75	19.00	18.25	21.60
— Ruffec	29.50	21.00	19.00	19.25
Charente Infér. Marans	26.75	»	18.00	19.00
Deux Sèvres. Niort	28 00	»	17.50	20.00
Indre-et-Loire. Bléré	27.00	19.00	20.00	18.25
— Château-Renault	27.25	19.00	21.00	17.50
Loire-Inf. Nantes	27.00	21.50	20.25	18.75
M.-et-Loire. Saumur	27.75	21.00	19.25	19.00
— Angers	27.00	18.00	19.00	22.25
Vendée. Luçon	27.00	»	19.25	19.25
— Fontenay	26.50	»	18.75	18.50
Vienne. Châtellerault	27.50	18.50	18.75	17.75
— Loudun	27.25	»	19.50	19.00
Haute-Vienne Limoges	28.00	18.25	19 00	18.50
Prix moyens	27.51	19.47	19.17	19.17

5e RÉGION. — **CENTRE.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine
Allier. Montluçon	28.00	20.00	19.25	17.75
— Moulins	27.75	20.25	19.50	18.25
— Saint-Pourçain	30.00	20.00	19 00	18.00
Cher. Bourges	27.50	»	20.75	17.25
— Graçay	28.50	20.50	19.50	18.25
— Saint-Amand	28.75	21.00	19.25	19.00
Creuse Aubusson	27.75	20.25	»	18.50
Indre. Châteauroux	28.00	19 20	19.50	17.50
— Issoudun	27.80	18.25	19.50	18.00
— La Châtre	28.50	19.75	20.00	18.75
Loiret. Gien	27.75	19 50	19.75	18.00
— Montargis	28.00	22.25	19.50	19.75
— Pithiviers	26.70	21.50	19.75	20 60
Loir-et-Cher. Blois	27.50	20.00	19.50	18.75
— Montoire	27.25	18.75	19.25	18.50
Nièvre. Nevers	28.25	»	»	18.50
— La Charité	27.50	20.50	19.00	18.25
Yonne. Brienon	27.25	22.00	19.25	19 50
— Saint-Florentin	27.50	20.00	19.00	18.50
— Sens	28.00	21 50	»	19 50
Prix moyens	27.91	20.28	19.48	18 55

6e RÉGION. — **EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	30.90	19.00	»	17.50
— Pont-de-Vaux	28.00	20.25	»	18.75
Côte-d'Or. Dijon	27 50	21.25	20.00	17.50
— Beaune	27.75	»	18.75	17.00
Doubs. Besançon	28 00	»	17.50	17.50
Isère. Vienne	28.75	»	17.50	17.50
— Grenoble	29.25	20.50	»	19 00
Jura. Dôle	28.25	20.50	17.50	17.50
Loire. Saint-Etienne	28 50	21 00	18.25	18.75
P.-de-Dôme. Clerm.-Fer.	31.00	19.75	19.50	»
Rhône. Lyon	28.15	20.00	20.00	17 85
Saône-et-Loire. Autun	27 50	20.50	»	16.75
— Chalon	29.25	20.00	»	18.50
Savoie. Chambery	29.00	20.25	»	19 00
Hte-Savoie. Annecy	29.50	»	»	18.00
Prix moyens	28.75	20.27	17.43	17.92

7e RÉGION. — **SUD-OUEST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	29.00	18.50	»	20.50
Dordogne. Bergerac	27.50	19.50	»	19.75
Hte-Garonne. Toulouse	28.75	20.00	17.00	20.25
— Villefranche-Laur.	28.50	19.75	17.50	20.50
Gers. Condom	28.75	»	»	20.25
— Eauze	27.50	»	»	19 25
— Mirande	27.75	»	»	19 50
Gironde. Bordeaux	28.50	21.00	»	20.75
— Bazas	28 75	19.50	»	21.00
Landes. Dax	28.25	20.25	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	28.50	20.50	»	20.50
— Nérac	28.75	»	»	22.25
B.-Pyrénées. Bayonne	28 00	20.75	19.00	20.00
Htes-Pyrénées. Tarbes	27.80	19.80	»	20.50
Prix moyens	28.37	19.95	17.83	20.38

8e RÉGION. — **SUD.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	28.25	19.00	19.50	20.50
Aveyron. Villefranche	28.50	20.00	»	19.00
Cantal. Mauriac	29.65	25.00	20.55	23.25
Corrèze. Lubersac	29.25	21.50	20.25	20.75
Hérault. Cette	29.00	»	»	19.50
Lot. Figeac	28.50	20.25	20.50	19.25
Lozère. Mende	29.55	19.25	19.90	21.15
— Marvejols	27.10	22.00	»	»
— Florac	26.60	20.00	20.35	17.50
Pyrénées-Or. Perpignan	26.30	20.00	23.00	24.45
Tarn. Albi	27.15	18.50	»	21.00
Tarn-et-Gar. Montauban	28.25	20.50	18.00	20.50
Prix moyens	28.17	20.54	21.02	20 65

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	27.95	»	»	20 00
Hautes-Alpes. Briançon	29.00	20.25	19.00	20.50
Alpes-Maritimes Cannes	29.25	20.50	19.25	20 00
Ardèche. Tournon	28.75	22.50	»	19.50
B.-du-Rhône. Arles	28.50	»	18 00	21 25
Drôme. Montélimar	28.50	20.75	19.00	19.50
Gard. Alais	28.00	»	18.50	22.25
Haute-Loire. Le Puy	31.75	21.00	22.00	18.25
Var. Draguignan	29.25	20.50	19.50	20.50
Vaucluse. Carpentras	18.50	»	18 00	20.00
Prix moyens	28.94	20.91	19.09	20.17
Moy. de toute la France	27.96	20.49	19.02	19.34
— de la semaine préced.	27.97	20 44	18.99	19.33
Sur la semaine précedente.. Hausse.	»	0.05	0.03	0.01
Sur la semaine précedente.. Baisse..	0.01	»	»	»

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger	27.25	»	15.00	17.25
—	Oran	27 00	»	14.75	»
Angleterre.	Londres	26.25	»	19.75	20.75
Belgique.	Anvers	25.25	22 25	21.75	21.00
—	Bruxelles	27.25	22.35	21.00	21.00
—	Liège	26 00	23 25	22.50	19.00
—	Namur	26.00	21.50	21.00	17.75
Pays-Bas.	Amsterdam	26.00	24.85	»	»
Luxembourg.	Luxembourg	29.00	24.00	22.25	17 50
Alsace-Lorraine.	Metz	28.85	24.75	19.50	18.50
—	Strasbourg	29.75	26.25	23 25	18.25
—	Mulhouse	29.00	24.50	23.00	19 00
Allemagne.	Berlin	25.85	25.00	»	»
—	Cologne	27.50	26 85	»	»
—	Hambourg	26.25	24 25	»	»
Suisse.	Genève	28.25	»	»	19.75
Italie.	Milan	28.00	23.75	»	19.75
Espagne.	Valladolid	26.25	18.00	16.50	15.70
Autriche.	Vienne	26.75	23.00	17.25	16 00
Hongrie.	Budapesth	24.50	20.75	16.50	14 00
Russie.	Saint-Pétersbourg	27.00	22.75	»	15.50
Etats-Unis.	New-York	23.25	»	»	»

Blés. — La température qui avait été très douce durant la semaine dernière s'est refroidie dans presque toute la France. Au temps humide ont succédé des jours plus secs. Les travaux de la culture peuvent être désormais poursuivis dans de bonnes conditions ; les cours d'eau ont baissé et les terres se sont ressuyées. L'aspect général des emblavures est assez bon ; il n'y a que quelques cantons dans lesquels les campagnols et les mulots aient exercé de sérieux ravages. — A la halle de Paris, le mercredi 16 février, il n'y a eu que des affaires peu importantes, les offres étant d'ailleurs, pour toutes les sortes, tout à fait restreintes. Les prix sont restés cotés aux taux de la semaine précédente, de 27 fr. 50 à 29 fr. 50 par 100 kilog. ; le prix moyen général est demeuré fixé à 28 fr. 50. — Les prix sont sans changements sur le marché des blés à livrer; on paye par 100 kilog.: courant du mois, 28 à 28 fr. 25; mars, 28 fr.; avril, 27 fr. 75 à 28 fr. ; quatre mois de mars, 27 fr. 75 à 28 fr. ; mai et juin, 27 fr. 75 à 28 fr. ; quatre mois de mai, 27 fr. 50. — Au Havre, les affaires sont assez calmes sur les blés d'Amérique; les prix sont ceux de la semaine dernière ; on cote de 27 fr. 50 à 28 fr. par 100 kilog suivant les qualités. — A Marseille, il n'y a eu que peu d'arrivages depuis huit jours; ils n'ont pas dépassé 45,000 hectolitres; le stock est, dans les docks, de 431,000 quintaux métrique. Les ventes ont été assez actives, les prix se maintiennent pour les diverses sortes. On paye par 100 kilog : Irka Danube, 24 75 à 25 fr. 50 ; Pologne, 27 75 à 28 fr. ; Danube, 23 50 à 24 fr. 50 ; tuzelles d'Afrique, 30 à 30 fr. 50; Burgos, 25 75 à 26 fr. ; Azoff durs, 25 50 à 26 fr. 50. — A Londres, les importations de la semaine ont été, de 156,300 quintaux métriques. Les affaires sont actives, et les cours sont tenus avec une grande fermeté. On payait au dernier jour par 100 kilog., de 25 10 à 27 fr. 25, suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Il n'y a toujours sur les farines que des affaires très calmes. Pour celles de consommation, les prix sont sans changements. On payait, le 16 février, à la halle de Paris : marque D, 64 fr. ; marques de choix, 64 à 67 fr. ; bonnes marques, 62 à 63 fr. ; sortes ordinaires et courantes, 61 à 62 fr.; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net; ce qui correspond aux prix extrêmes de 38 fr. 85 à 42 fr. 65 par 100 kilog., ou en moyenne 40 fr. 75, comme le mercredi précédent. — Quant aux farines de spéculation, les cours ne varient pas non plus beaucoup On payait à Paris le mercredi 16 février au soir : *Farines huit-marques*, courant du mois, 61 fr. 50 à 61 fr. 75; mars, 60 fr. 75 à 61 fr.; mars et avril, 60 fr. 50 à 60 fr. 75; quatre mois de mars, 60 fr. 50 ; mai et juin, 60 fr.; quatre mois de mai, 59 fr. 50; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog net; *farines supérieures*, courant du mois, 39 fr. à 39 fr. 25 ; mars, 39 fr. ; mars et avril, 38 fr. 75 ; quatre mois de mars, 38 fr 50; mai et juin, 38 fr. 25; quatre mois de mai, 37 fr. 75 ; le tout par sac de 100 kilog. — La cote officielle, en disponible, a été établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (février).	10	11	12	14	15	16
Farines huit-marques (157 kilog.).	61.35	61.35	61.65	61.75	61.85	61.65
— supérieures (100 kilog.).	39.25	39.25	39.25	39.25	39.25	39.25

Les cours pour les unes et les autres, n'ont varié que de quelques centimes depuis huit jours. Les farines deuxièmes se paient également sans variations, de 30 à 35 fr. par quintal métrique. Quant aux gruaux, leurs prix sont les mêmes que précédemment.

Seigles. — Mêmes prix que précédemment. On paye à la halle de Paris de 22 fr. à 22 fr. 50 par 100 kilog. suivant les sortes. Les cours de farines sont assez fermes; de 30 à 33 fr. par quintal métrique.

Orges. — Les affaires sont peu importantes et les prix sans changements, de 17 fr. 50 à 21 fr. 50 par 100 kilog., à la halle de Paris. Quant aux escourgeons, les prix se maintiennent de 20 fr. 25 à 20 fr. 75 par quintal métrique. — A Londres, il n'y a que des importations très restreintes; les affaires sont difficiles et les cours varient peu. On paye de 18 fr. 25 à 21 fr. par quintal métrique.

Malt. — Maintien des anciens prix. On cote à Paris, de 29 à 35 fr. par 100 kilog. pour les malts d'orge, et de 29 à 33 fr. pour ceux d'escourgeon.

Avoines. — Quoique les achats soient toujours peu importants, les cours sont assez fermes et ne subissent pas de changements importants. On paye à la halle de Paris, de 19 fr. 25 à 21 fr. 25 par 100 kilog., suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les importations d'avoines étrangères ont été très restreintes depuis huit jours. Les prix sont en hausse; on paye de 19 fr. 60 à 22 fr. 45 par 100 kilog. suivant les qualités.

Sarrasin. — Les prix sont sans changements. On paye, à la halle de Paris, de 18 à 18 fr. 50 par 100 kilog.

Maïs. — Pas de variations dans les cours pour le Midi. Au Havre, les maïs d'Amérique valent de 15 fr. à 15 fr. 50 par 100 kilog.

Issues — Les prix sont plus fermes que ceux de la semaine dernière. On paye à la halle de Paris : gros son seul, 14 fr. 25 à 14 fr. 50; son trois cases, 13 fr. 50 à 13 fr. 75; sons fins, 13 à 13 fr. 25; recoupettes, 13 à 13 fr. 50; remoulages bis, 16 à 17 fr ; remoulages blancs, 18 à 20 fr.

III. — *Fourrages, graines fourragères et pommes de terre.*

Fourrages. — Il y a toujours beaucoup de fermeté. On cote à Paris, par 1,000 kilog. : foin, 124 à 160 fr.; luzerne, 120 à 146 fr.; regain, 116 à 144 fr.; paille de blé, 80 à 94 fr.; paille de seigle, 88 à 104 fr.; paille d'avoine, 68 à 84 fr.

Graines fourragères. — Les demandes sont actives. On paye à Paris par 100 kilog. : trèfle violet, 85 à 125 fr.; luzerne,, 140 à 175 fr.; minette, 45 à 55 fr.; trèfle blanc, 140 à 180 fr.; ray-grass, 50 à 70 fr; vesces, 23 à 25 fr.; sainfoin, 48 à 52 fr.

IV. — *Fruits et légumes.*

Fruits. — Prix sans variations sensibles pour les diverses sortes.

Gros légumes. — On vend à la halle de Paris : Artichauts du Midi, 15 à 35 fr.; asperges de châssis, la botte, 25 à 50 fr.; asperges de châssis aux petits pois, la botte, 1 fr. à 1 fr. 10; betteraves, la manne, 0 fr. 50 à 1 fr. 40; carottes communes, les 100 bottes, 16 à 37 fr,; d'hiver, l'hectolitre, 3 fr. 50 à 6 fr.; de chevaux, les 100 bottes, 14 à 24 fr.; choux communs, le 100, 5 à 18 fr.; navets communs, les 100 bottes, 18 à 36 fr.; de Freneuse, les 100 bottes, 30 à 40 fr.; de Freneuse, l'hectolitre, 2 fr. 50 à 4 fr.; oignons en grains, l'hectolitre, 13 fr. à 16 fr.; panais communs, les 100 bottes, 12 à 15 fr.; poireaux communs, les 100 bottes, 20 à 100 fr.

Menus légumes. — Derniers cours de la halle de Paris : Ail, le paquet de 25 bottes, 2 fr. 50 à 3 fr.; barbe de capucin, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 25; cardon, la botte, 2 fr. 50 à 4 fr.; céleri, la botte, 0 fr. 40 à 0 fr. 55; céleri-rave, la pièce, 0 fr. 10 à 0 fr. 20; cerfeuil, la botte, 0 fr. 25 à 0 fr. 40; champignons, le kilog., 1 fr. à 1 fr. 60; chicorée frisée, le 100, 7 à 15 fr.; choux-fleurs de Bretagne, le 100, 20 à 45 fr.; choux de Bruxelles, le litre, 0 fr. 40 à 0 fr. 50; ciboules, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr 20; cresson, la botte de 12 bottes, 1 fr. 05 à 1 fr. 80; échalottes, la botte, 1 fr. 25 à 1 fr. 50; épinards, le paquet, 0 fr. 25 à 0 fr. 35; escarolle, le 100, 7 à 14 fr.; laitue, le 100, 5 à 14 fr.; mâches, le calais, 0 fr. 20 à 0 fr. 30; oseille, le paquet, 0 fr. 50 à 0 fr. 75 ; persil, la botte, 0 fr. 20 à 0 fr. 40; pissenlits, le kilog., 0 fr. 15 à 0 fr. 60; potirons, la pièce, 1 à 5 fr.; radis roses, la botte, 0 fr. 40 à 0 fr. 60; radis noirs, le 100, 5 à 13 fr.; salsifis, la botte, 0 fr. 35 à 0 fr. 50; thym, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15.

V. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Encore aujourd'hui, nous n'avons rien de nouveau à signaler, au point de vue de la situation des affaires. La consommation ne paraît pas se ralentir, et

cependant les transactions au vignoble sont presque nulles. Le commerce semble vivre sur son stock, n'achète qu'au jour le jour et encore n'achète-il que de bons vins, dont la conservation est assurée, ou bien des vins de coupage, en donnant la préférence aux vins d'Espagne sur les nôtres, qui n'ont pas en général, les qualités qu'on leur réclame. Cette défectuosité de nos vins de 1880 est inquiétante. Elle a pour cause, dit-on, l'anthracnose d'une part et le mildew d'autre part. Ces deux maladies de la vigne ont pour conséquence, personne ne l'ignore aujourd'hui, la chute des feuilles, et par suite comme cet organe a pour fonction de participer à la formation du sucre de raisin, si l'organe foliacé fait défaut, la formation du sucre ne s'effectue pas ou s'effectue mal, et le moût obtenu ne possédant que peu de matière saccharine, ne donne qu'un vin faible, débile, sans corps, et par suite d'une conservation douteuse. Telle est la situation qui nous est faite par ces deux parasites, sans préjudice de dévastations, de plus en plus considérables, qui ont pour cause le phylloxera. Il s'agit d'aviser au plutôt et nous ajouterons même que le temps presse — Nos correspondances continuent à nous informer que les gelées du 16 et du 17 janvier ont occasionné de grands dommages à plusieurs vignobles : le Lot, le Lot-et-Garonne, le Languedoc et le Bordelais semblent particulièrement atteints. Nous recommandons à ces vignobles de suspendre la taille, d'attendre le vrai départ de la sève et de tailler le plus tardivement possible; au moyen de la taille tardive, on saura ce que le vieux bois peut donner, et on ménagera avec confiance les sarments non attaqués, destinés à la reconstitution de la souche. — Comme précédemment les cours des vins de qualités sont très fermes et même en hausse, tandis que ceux de qualité inférieure, accusent au contraire de la baisse.

Spiritueux. — Les 3/6 depuis quelques jours sont en hausse, néanmoins nous avons peu de confiance sur leur tenue. Le Nord reste très ferme et les marchés du Midi sont, comme toujours, sans changement. En général, et malgré certaines velléités de hausse; l'importance du stock augmente de jour en jour et par suite oblige les acheteurs sérieux à rester sur une sage réserve. — A Paris, on cote 3/6 betterave 1re qualité, 90 degrés disponible, 62 fr.; mars-avril, 61 fr. 25 à 61 fr. 50; quatre mois d'été, 59 fr. 75.

Vinaigres. — Article stationnaire. En décembre, il est entré dans Paris 3,078 hectolitres 72 litres de vinaigre à tous degrés d'acidité. Pendant l'année écoulée — 1880 — Paris a reçu 39,372 hectolitres 72 litres de vinaigre.

Cidres. — Rien de nouveau sur les cidres. Il en est entré à Paris, pendant le mois de décembre, 3,024 hectolitres 79 litres, et pendant l'année 1880 : 51,093 hectolitres 91 litres.

VI. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — La demande est toujours peu active, et les affaires sont restreintes sur les diverses sortes de sucres bruts. On cote à Paris. par 100 kilog., pour les sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, 56 fr. 25; pour les sucres blancs, 66 fr. 50 c. — Peu d'affaires sur les marchés du Nord, où les cours continuent à accuser beaucoup de faiblesse. — Au 16 février, le stock de l'entrepôt réel des sucres, à Paris, était pour les sucres indigènes, de 603,000, avec une augmention de 4,000 sacs depuis huit jours. — Les prix des sucres raffinés sont encore cotés en baisse ; on les paye, à Paris, de 111 fr. à 112 fr. 50 par 100 kilog. à la consommation ; et pour l'exportation, de 72 à 74 fr. — Dans les ports, peu d'affaires sur les sucres coloniaux.

Mélasses. — Les transactions sont calmes. On paye à Paris 13 fr. par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique; 14 fr. 50 à 15 fr. pour celles de raffinerie.

Fécules. — Maintien des anciens prix sans changements. On paye à Paris 36 fr. 50 pour les fécules premières du rayon ; à Compiègne, 36 fr. 50 pour celles de l'Oise. Les fécules vertes sont cotés de 21 fr. à 21 fr. 50.

Glucoses. — Les cours des sirops ne varient pas. On paye par quintal métrique: sirop premier blanc de cristal, 53 fr. ; sirop massé, 46 à 48 fr.

Amidons. — Maintien des cours précédents pour toutes les sortes.

Houblons. — Peu d'affaires, principalement sur les qualités secondaires. Dans le Nord, les prix sont fermes, à 130 fr. par 100 kilog. ; en Allemagne, on paye de 175 à 225 fr.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles. — Il y a assez de fermeté dans les prix des huiles de graines. On paye à Paris par 100 kilog. : huile de colza en tous fûts, 72 fr. ; en tonnes, 74 fr. ; épurée en tonnes, 82 fr. ; huile de lin, en tous fûts, 65 fr. 50 ; en tonnes, 67 fr. 50.

Les cours demeurent sans grandes variations sur les marchés du Nord. — Dans le Midi, les huiles nouvelles de pays sont cotées, dans les Alpes maritimes, de 86 à 90 fr. par 100 kilog. Les transactions sont assez suivies pour les diverses sortes.

Graines oléagineuses. — On paie sur les marchés du Nord, par hectolitre ; œillette, 38 à 39 fr. ; colza, 21 à 22 fr. ; cameline, 13 à 17 fr., suivant les sortes.

VIII. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les transactions sont calmes dans le Sud-Ouest ; les prix sont ceux de notre dernière revue.

Gaudes. — Il y a un peu de faiblesse dans les cours. On paie, dans le Languedoc, 20 à 22 fr. par 100 kilog.

Raisins secs. — Les prix se maintiennent et les ventes sont toujours actives.

IX. — *Textiles, suifs et corps gras.*

Chanvres. — On paye au Mans, 68 à 76 fr. par 100 kilog. pour les chanvres blancs, 65 à 70 fr. pour les qualités ordinaires, 40 à 60 fr. pour les sortes ordinaires.

Suifs. — Maintien, sans changements, du cours de 86 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie, à Paris.

X. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — On a vendu pendant la semaine, à la halle de Paris, 203,499 kilog. de beurres de toutes sortes. Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog., 2 fr. 24 à 4 fr. 04 ; petits beurres, 1 fr. 60 à 3 fr. 50 ; Gournay, 2 fr. 20 à 6 fr. 36 ; Isigny, 2 fr. 14 à 7 fr. 44.

Œufs. — Du 8 au 14 février, il a été vendu, à la halle de Paris, 5,518,020 œufs. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 109 fr. à 120 fr. ; ordinaires, 71 fr. à 101 fr. ; petits, 62 à 68 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris : par dizaine, Brie, 16 fr. à 26 fr. ; Montlhéry, 15 fr. ; par cent, Livarot, 32 fr. à 96 fr. ; Mont d'Or, 26 fr. à 34 fr. ; Neufchâtel, 7 fr. à 22 fr. 50 ; divers, 12 fr. à 75 fr. ; par 100 kilog., Gruyère, 130 fr. à 175 fr.

XI. — *Chevaux. — Bétail. — Viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 9 et 12 février, à Paris, on comptait 956 chevaux. Sur ce nombre, 330 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	170	37	290 à 850 fr.
— de trait	324	62	255 à 1.170
— hors d'âge	330	99	30 à 950
— à l'enchère	37	37	40 à 350
— de boucherie	95	95	25 à 125

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 10 au mardi 15 février :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 14 février.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen
Bœufs	5.247	3.382	1,243	4,626	340	1.70	1.44	1.04	1.35
Vaches	1,682	773	448	1,221	235	1.52	1.34	0.96	1.23
Taureaux	306	208	36	244	380	1.35	1.20	0 »	1.18
Veaux	3,765	2,653	792	3 445	75	2.20	2.10	1.60	1 92
Moutons	37,530	30,731	6,058	36,789	20	1.98	1.82	1.48	1.70
Porcs gras	5 822	2,044	3,558	5,502	94	1.84	1.74	1.66	1.75
— maigres.	5	2	3	5	20	1.40	»	»	1.40

La situation s'est sensiblement améliorée depuis huit jours, principalement pour les bœufs et les vaches ; les cours ont facilement regagné ce qu'ils avaient perdu. Les approvisionnements ont été, d'ailleurs, beaucoup moins considérables. Les foires sont nombreuses en ce moment, et partout on signale des transactions actives sur toutes les sortes de bétail. A Rouen, on vend par kilog. net : bœuf et vache, 1 fr. 25 à 1 fr. 75 : mouton, 1 fr. 85 à 2 fr. 15 ; veaux, 1 fr. 90 à 2 fr. 15 ; porc, 1 fr. 45 à 1 fr. 70.

A Londres, les importations d'animaux étrangers durant la semaine dernière, se sont composées de 8,511 têtes, dont 16 moutons et 28 veaux venant d'Amsterdam ; 98 bœufs de Boulogne ; 6,007 moutons de Brême ; 360 moutons d'Halifax ; 108 bœufs, 15 veaux et 7 moutons d'Harlingen ; 180 bœufs et 1,000 moutons de New-York ; 1 bœuf, 105 veaux et 584 moutons de Rotterdam. Prix du kilog.

Bœuf : 1re, 1 fr. 87 à 1 fr. 99 ; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75 ; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veau :* 1re, 2 fr. 10 à 2 fr. 34 ; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10. — *Mouton :* 1re, 2 fr. 40 à 2 fr. 51 ; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10; qualité inférieure, 1 fr. 75 à 1 fr. 93. — *Porc :* 1re 1 fr. 75 à 1 fr 87 ; 2e, 1 fr. 40 à 1 fr. 75.

Viande à la criée. — On a vendu du 8 au 14 février, à la halle de Paris :

		Prix du kilog. le 14 février.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	248,864	1.02 à 1.88	0.78 à 1.60	0.60 à 1.34	0.90 à 3.00	0.10 à 1.16
Veau...........	155,546	1.92 2.16	1.36 1.90	0.90 1.34	1.00 2.50	» »
Mouton.........	64,272	1.52 1.76	1.36 1.50	0.76 1.34	1.10 2.90	» »
Porc............	37,437		Porc frais.....	1.40 à 1.80		
	506,119	Soit par jour..... 72,303 kilog.				

Les ventes ont été inférieures de 1,800 kilog. par jour à celles de la semaine précédente. Les prix accusent de la hausse pour toutes les sortes.

XII. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 17 février (par 50 kilog.)*

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 95 à 97 fr.; 2e, 90 à 94 fr.; poids vif, 68 à 60 fr.

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
76	68	60	110	98	90	86	78	68

XIII. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 17 février.*

				Cours officiels.					Cours des commissionnaire en bestiaux.				
	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs......	3.001	580	365	1.66	1.42	1.04	1.00 à	1.70	1.64	1.40	1.02	0.98 à	1.68
Vaches.....	852	252	250	1.50	1.32	0.94	0.85	1.54	1.48	1.30	0.92	0.80	1.52
Taureaux...	155	29	370	1.32	1.18	1.00	0.95	1.38	1.30	1.16	0.98	0.95	1.36
Veaux......	1.351	237	80	2.10	2.00	1.55	1.40	2.20	»	»	»	»	»
Moutons....	20.146	531	17	1.98	1.82	1.48	1.32	2.06	»	»	»	»	»
Porcs gras..	3.761	192	82	1.90	1.80	1.70	1.60	1.96	»	»	»	»	»
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente assez active sur toutes les espèces.

XIV. — *Résumé.*

Les prix sont fermes pour toutes les denrées agricoles, et en hausse pour quelques-unes, principalement pour le bétail et les produits animaux.

A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

Semaine très agitée : à nos fonds publics, mouvement de hausse puis réaction et enfin retour aux cours de la semaine dernière, avec même un peu de faiblesse. Peu d'affaires avec aussi un peu de faiblesse à nos chemins de fer. Très bonne tenue des sociétés de Crédit.

Cours de la Bourse du 9 au 16 février 1881 (au comptant).

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0................	83.90	84.25	84 »
Rente 3 0/0 amortis.......	85.35	85.70	85.35
Rente 4 1/2 0/0...........	116.25	117 »	116.25
Rente 5 0/0...............	119.35	119.50	119.35
Banque de France	3900 »	4120 »	4120 »
Comptoir d'escompte......	1010 »	1025 »	1010 »
Société générale..........	650 »	675 »	675 »
Crédit foncier............	1610 »	1630 »	1625 »
Est............Actions 500	» »	» »	775 »
Midi.....................d°	1160 »	1165 »	1165 »
Nord.....................d°	1720 »	1740 »	1738.75
Orléans..................d°	1345 »	1355 »	1355 »
Ouest....................d°	860 »	868.75	860 »
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1565 »	1575 »	1575.50
Paris 1871 obl. 400 3 0/0..	395 »	397 »	397 »
Italien 5 0/0.............	88.15	88.60	88.60

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Fonds publics et Emprunts français et étrangers

	Plus bas.	Plus haut.	Derniers cours.
Obligations du Trésor	»	»	»
remb. à 500. 4 0/0.	512.50	515	514
Consolidés angl. 3 0/0	»	»	98 15/16
5 0/0 autrichien......	63	64 1/8	64 1/8
4 0/0 belge...........	106.35	106.90	106.40
6 0/0 égyptien........	360	362.50	362.50
3 0/0 espagnol, extérr.	21 1/8	21 3/4	21 1/2
d° intérieur........	»	»	»
5 0/0 Etats-Unis......	104 1/4	104 1/2	104 1/2
Honduras, obl. 300...	»	»	»
Tabacs ital., obl. 500..	»	»	»
6 0/0 péruvien........	»	»	»
5 0/0 russe...........	95.10	96 »	95.75
5 0/0 turc............	13.35	14 »	14
5 0/0 roumain........	»	»	»
Bordeaux, 100, 3 0/0..	»	»	100.50
Lille, 100,3 0/0.......	»	»	101.50

Lefterrier.

AVIS

L'assemblée générale des actionnaires de la Société du *Journal de l'Agriculture*, du 21 février 1881, a voté le remboursement total et par anticipation des *obligations* non encore échues de l'emprunt de 1868. — Les porteurs sont, en conséquence, invités à présenter leurs titres, dans le plus bref délai, à la caisse de M. G. Masson, 120, boulevard Saint-Germain, à Paris.

CHRONIQUE AGRICOLE (26 FÉVRIER 1881)

Les leçons du concours général agricole de Paris. — Progrès dans toutes les branches de la production agricole. — Discussion au Sénat sur le tarif général des douanes. — Relèvement des droits sur le bétail et sur les produits animaux. — La prétendue égalité des industries devant la douane. — La proposition de diminuer l'impôt foncier. — Son importance et ses conséquences. — Véritable défense des intérêts de l'agriculture. — Le rapport de la Chambre des députés sur le projet de loi relatif à la police sanitaire des animaux. — Nécrologie : M. Menier. — Concours de la Société agricole de la Haute-Loire au Puy. — Note de M. Langlois. — Prochain concours d'animaux gras à Niort. — La lutte contre le phylloxera. — La plantation des boutures de vigne résistantes. — Lettre de M. Fonteneau. — Système de chauffage des pieds des boutures. — Proposition de loi faite à la Chambre des députés sur la transformation des prestations en nature et leur remplacement par une contribution directe. — Les avoines noires pour semences. — La correspondance botanique de M. Edouard Morren. — Note sur la culture d'une des plus belles variétés d'orchidées. — Le figuier nain d'Argenteuil. — Nouvelle variété de pelargonium. — Mesures prises relativement à l'autorisation de la culture du tabac dans le département de Vaucluse. — La solution de la question des primes d'exportation des sucres. — Tableau de la production des sucres indigènes jusqu'à la fin de janvier. — Sériciculture. — Les races croisées indigènes et japonaises.

I. — *Le concours général agricole.*

Le plus grand événement agricole de la semaine, est la tenue à Paris, des concours qui ont amené un grand nombre d'agriculteurs venus de toutes les parties de la France, dans l'enceinte du palais des Champs-Elysées. Il est rendu compte ailleurs, dans ce *Journal*, des diverses parties de cette magnifique manifestation de la vigoureuse puissance de l'agriculture française. Tandis qu'on la déclare anémique, ruinée, misérable, elle se montre tout d'un coup pleine de force. On dira peut-être que c'est le chant du cygne, et qu'avant de mourir, elle a voulu envoyer au palais des Champs-Elysées les animaux les plus remarquables et les produits les plus splendides. Mais qu'on n'en croie rien. Nos éleveurs continuent à améliorer tous leurs animaux domestiques ; les champs et les jardins sont mieux cultivés que jamais. Les concours de 1881 ont servi à constater un progrès notable dans presque toutes les branches de la production agricole. La très belle exposition de machines qui entourait le palais de l'Industrie démontrait jusqu'à la dernière évidence la science et l'habileté de nos constructeurs agricoles. Ajoutons encore que de nombreuses affaires ont été conclues, ce qui prouve que les agriculteurs continuent à améliorer leur matériel. Dans l'intérieur du Palais, les bœufs gras, les moutons, les volailles se sont bien vendus ; il y a eu une forte dépréciation sur le porc, ce qui tient à la panique due à la crainte populaire de la trichinose. Les mesures qui ont été prises par le gouvernement et qui sont rapportées plus loin, doivent cependant rassurer l'opinion publique. La charcuterie n'est pas devenue plus dangereuse, et on a eu tort de se laisser gagner par des exagérations mal fondées.

II. — *L'agriculture au Sénat.*

La discussion du tarif des douanes a continué durant cette semaine au Sénat, et c'est l'agriculture qui a fait tous les frais des débats. Au moment où nous écrivons, la haute assemblée n'a encore voté que sur le bétail et sur les produits animaux. La discussion sur les céréales et les autres denrées agricoles est à peine commencée. Des relèvements considérables sur les droits à faire payer par les bestiaux étrangers ont été adoptés. Dès lors, la loi des tarifs reviendra devant la Chambre des députés, et nul ne peut savoir aujourd'hui quand et comment elle aboutira. Mais pour nous une chose est certaine, c'est que, sous le prétexte qu'on aura fait partager à l'agriculture l'égalité d'une prétendue protection, on va profiter de l'événement pour surélever tous les autres droits, de telle sorte que les différences de traitement resteront aussi grandes que par le passé, si même elles ne sont pas encore exagérées. L'agriculture aura été dupe une fois de plus de ces orateurs aux phrases creuses qui ne parlent que d'égalité et de solidarité pour arriver à fortifier les privilèges. Chose singulière, on a prétendu, dans la discussion, que si l'on relevait le prix des subsistances, on ne produirait aucun préjudice à la classe ouvrière, parce qu'on élèverait d'autant ses salaires. Or, n'est-ce pas de la cherté de la main-d'œuvre que se plaint le plus l'agriculture? Autre chose qui nous a plus fortement étonné, c'est d'entendre dans une autre enceinte, un orateur des mêmes opinions s'élever contre la proposition de diminuer l'impôt foncier. Que la grande propriété qui ne veut pas voir les fermages cesser de s'élever et qui, dans beaucoup de pays, s'arrange pour faire payer les impôts par les métayers ou les fermiers, soit de cet avis, nous le comprenons jusqu'à un certain point. Mais qu'alors elle cesse de demander la diminution des centimes additionnels qui sont une ressource pour les départements et les communes. En effet, la diminution de l'impôt foncier, pour la petite propriété rurale, entraîne immédiatement un allégement des centimes additionnels, puisque ceux-ci ont pour base les quatre contributions directes. On peut affirmer que les agriculteurs verront avec plaisir la diminution des impôts, que ce sera pour eux un grand soulagement. L'exagération de la valeur des grandes propriétés ayant pour conséquence l'exagération du fermage, est un mal pour l'agriculture, surtout lorsque ceux qui touchent les fermages vivent loin de leurs domaines. La véritable défense des intérêts de l'agriculture est celle qui se préoccupe des agriculteurs faisant valoir le sol, labourant, semant, moissonnant, cherchant la prospérité dans l'application de tous les progrès des arts et de la science. Du reste, c'est un agriculteur exploitant lui-même, M. Gaston Bazille, qui, au Sénat, a vaillamment soutenu ces vérités, convaincu que la meilleure route à suivre pour arriver à l'égalité, est précisément la liberté. L'avenir est à ceux-là, car l'expérience ne tardera pas à prononcer, et c'est cette conviction qui doit consoler, ceux qui ont foi dans la science et dans la vérité, des apparentes mais passagères victoires de l'esprit d'erreur.

III. — *La police sanitaire des animaux.*

On sait que la loi sur la police sanitaire présentée par le gouvernement au Sénat, a été votée par la haute assemblée et renvoyée

à la Chambre des députés. La Commission de la Chambre vient d'achever ses travaux, et le rapport, rédigé par M. Mougeot, a été déposé dans la séance du 8 février. La loi votée par le Sénat est amendée dans un grand nombre d'articles, et augmentée de trois articles nouveaux. Elle n'est donc pas encore en état d'être bientôt promulguée. Il est bien désirable qu'elle soit prochainement mise en discussion à la Chambre, pour revenir au Sénat et être votée avant la fin de la législature actuelle. C'est une des meilleures lois qui aient été faites en faveur de l'agriculture. Nous reviendrons sur les dispositions nouvelles proposées; elles nous ont semblé, à la première lecture du rapport, compléter d'une manière heureuse le projet de loi voté par le Sénat, sans en modifier l'ensemble, mais de manière à lui assurer une efficacité plus complète.

IV. — *Nécrologie.*

M. Menier, député de Seine-et-Marne, est mort dans sa propriété de Noisiel, le 17 février, à l'âge de cinquante-cinq ans. Il n'était pas seulement un très grand industriel, il était encore un grand agriculteur. Il s'intéressait à toutes les inventions nouvelles et à toutes les choses qui pouvaient améliorer le sort des populations rurales. Nous avons vu, dans la ferme qu'il avait fait construire, les meilleures machines inventées depuis vingt-cinq ans. Il expérimentait toutes les inventions, toutes les découvertes, et il a encouragé de sa bourse une foule d'inventeurs. Il a publié plusieurs livres où les questions agricoles sont bien traitées. On doit citer notamment son *Mémoire sur la pulvérisation des engrais* et son *Atlas de la production de la richesse*. Il faisait un noble emploi de l'énorme fortune qu'il avait acquise à force de travail et aussi par un coup d'œil sûr d'administrateur sachant deviner le côté vraiment productif des entreprises. Outre ses immenses fabriques de chocolat de France et d'Angleterre, il avait fait au Nicaragua de vastes plantations, et en France il possédait et dirigeait la sucrerie considérable de Roye créée par Crespel-Delise, et une importante fabrique de caoutchouc et de câbles transatlantiques. Mais son œuvre de prédilection était la cité rurale de Noisiel; il y a construit pour ses ouvriers et leurs familles un immense village-modèle où, à côté de boulangeries, de boucheries, d'épiceries coopératives, ont été élevées des écoles et une bibliothèque qu'on peut regarder comme des modèles. C'est entièrement son œuvre. Nous nous souvenons d'avoir été avec lui, sur des terrains encore nus, où il traçait de longues avenues et indiquait la place des maisons futures toutes entourées de jardins. Il demandait des conseils pour avoir la certitude de ne rien oublier de ce qui pourrait donner satisfaction aux familles dont il voulait assurer le bien-être. Il a eu pour une de ses dernières joies le bonheur de pouvoir inaugurer sa cité rurale et d'y recevoir les bénédictions des nombreuses familles vivant, grâce à lui, dans la santé et l'aisance. Son œuvre ne périra pas, parce qu'elle a été bien fondée et qu'elle est léguée à de jeunes hommes dont l'honneur sera de la soutenir.

V. — *Concours de la Société agricole de la Haute-Loire.*

D'après une note que nous transmet M. le D[r] Langlois, président de la Société agricole de la Haute-Loire, le Comice du Puy tiendra le mardi 3 avril (mardi de la passion), son concours annuel d'animaux gras et de boucherie. Créé depuis quelques années seulement, patronné par la

Société agricole et scientifique de la Haute-Loire, ce concours a pour but d'encourager l'engraissement dans les montagnes du centre. « Sans avoir, dit M. Langlois, la prétention de rivaliser avec les concours où se font les exhibitions des grandes races de boucherie, il soutient les races de Mezenc et d'Aubrac; chez la première surtout il encourage les tendances des éleveurs vers l'engraissement précoce. Des résultats avantageux ont déjà été obtenus ; je vous ferai connaître ceux de cette année et j'espère qu'ils seront satisfaisants. » La Société a l'intention si ses moyens la lui permettent, d'adjoindre l'année prochaine à ce concours qui comprend les races bovine, ovine et porcine, un concours d'animaux reproducteurs. M. Langlois ajoute que, dans le département de la Haute-Loire, les récoltes se maintiennent jusqu'à présent dans des conditions excellentes. On commence les labours et les ensemencements de mars, et déjà un certain nombre de cultivateurs ont semé leurs lentilles.

VI. — *Concours d'animaux gras à Niort.*

La Société centrale d'agriculture des Deux-Sèvres, présidée par M. Henri Giraud, organise un concours d'animaux gras des espèces bovine, ovine et porcine, qui aura lieu à Niort le 31 mars prochain. Ce concours sera général, c'est-à-dire ouvert à tous les animaux venant de toutes les parties de la France, à la condition qu'ils appartiennent depuis trois mois au moins au propriétaire qui les exposera. Des primes seront décernées pour une somme de 2,400 fr. Une exposition d'instruments d'agriculture sera annexée à ce concours.

VII. — *Le phylloxera.*

La date du réveil des pucerons qui ont passé l'hiver sur les racines des vignes, et de l'éclosion des œufs, approche, surtout dans la région méridionale; c'est aussi le moment où les viticulteurs doivent redoubler d'activité pour surveiller l'état de leurs vignes. On ne saurait trop souvent répéter que le traitement des taches est d'autant plus efficace qu'il est fait plus rapidement et que l'on n'a pas laissé la vigne s'épuiser sous les efforts de son ennemi. C'est aussi à la fin de l'hiver que se font généralement les bouturages pour la plantation ou la reconstitution des vignes. A ce sujet, nous recevons d'un viticulteur dont nous avons eu déjà à signaler les travaux, la lettre suivante :

Beauchêne Chermignac, près Saintes, 17 février 1881.

« Monsieur le rédacteur, propriétaire dans une contrée où toutes les vignes sont à peu près détruites, moins cependant celles de M. le docteur *Menudier*, qui, grâce à des soins particuliers, a su conserver presque toutes les siennes, je cherchais depuis longtemps un moyen pour arriver à l'enracinement des *Æstivalis*, cépages directs.

« Chaque année je constatais qu'aussitôt les *Jacquez* ou autres *Æstivalis* en terre et sous l'action des premiers beaux jours du printemps, une tige s'élevait qui absorbait la sève contenue dans la bouture, tandis que les racines qui avaient besoin d'une température très élevée pour se former, n'arrivaient qu'en juillet ou août sur quelques plants épuisés, les autres étant desséchés.

« Pour remédier à cela, j'ai pensé qu'il fallait chercher un moyen pour faire commencer la période de végétation quelques mois plus tôt, même au cœur de l'hiver pour la partie où les racines doivent se développer, tout en laissant la partie supérieure inerte, et produire ainsi le contraire de ce qui avait lieu habituellement. Voici du reste le moyen que j'ai inventé et pour lequel j'ai pris un brevet.

« Le 1er décembre, j'ai établi dans un appartement et non à l'abri de la gelée des casiers avec de la toile métallique, de 2 mètres de longueur sur 60 centimètres

de large et 70 centimètres de hauteur. Dans le premier casier, j'ai placé horizontalement des boutures de *Jacquez*, dont chaque couche était recouverte de sable jusqu'à ce que le casier fût plein. J'avais eu soin de placer la partie où les racines devaient se développer à 6 centimètres du grillage, qui séparait le premier casier du second. Cette séparation était bien remplie de sable. J'ai laissé le deuxième casier vide et j'ai opéré pour le troisième, comme j'avais fait pour le premier, en tournant la partie inférieure vers le grillage du deuxième et toujours à 6 centimètres. Alors j'ai mis dans le deuxième, par conséquent entre les boutures, du fumier de cheval. Aujourd'hui que les grands froids sont passés, je me contente de fumier d'étable. Des tubes indicateurs munis de thermomètres étaient placés à la même distance du deuxième casier que le plant et plongeaient à 30 centimètres.

« Les six premiers jours, l'extrémité de mes boutures était dans une température qui s'est élevée de 18 à 32 degrés et est descendue dans les six autres, de 32 à 18. Alors j'ai remanié mon fumier en l'arrosant légèrement parce qu'il s'était desséché, et aussitôt la fermentation a recommencé pendant le même temps; alors je l'ai changé. L'avantage du système est de pouvoir enlever ce que j'appelle des *réchauds verticaux* sans déranger les plants.

« Le 1er février, j'avais quelques racines sur des Jacquez Des Riparias qui y avaient été placés depuis quelques jours seulement en avaient déjà. De cette façon, on pourra peut-être greffer sur des Riparias racinés de l'année, ce qui ne vaudra point autant, sans doute, que s'ils avaient un an, mais certainement mieux que sur boutures simples, ainsi que le pratiquent certains viticulteurs.

« Des végétaux de toute espèce ont été soumis au même traitement et étaient couverts de bourgeons cicatriciels.

« Aucun des boutons supérieurs n'avait acquis le moindre développement, la partie inférieure seulement de la bouture ayant été chauffée. Les frais d'installation sont à peu près nuls.

« J'ai opéré sur une vaste échelle chez M. le docteur *Menudier*, au *Plaud Chermignac*.

« Voyez quelle est la puissance de mes réchauds. Pendant le mois de janvier, j'ai eu 10 degrés au-dessous de zéro dehors; à un bout de la tête de mes plants, j'avais 3 degrés au-dessus de zéro, et à l'autre bout, près du réchaud, 28 degrés.

« Si vous jugez à propos de donner de la publicité à ma lettre, je m'empresserai de donner tous les renseignements et d'envoyer des dessins aux personnes qui m'en demanderont.

« Agréez, etc. E. FONTENEAU. »

Le procédé de M. Fonteneau présente une conception originale. S'il donne les résultats qu'il promet, il sera certainement d'une grande utilité pour les viticulteurs. C'est à l'expérience de décider.

VIII. — *La transformation des prestations.*

La question de la transformation des prestations en nature est une de celles qui reviennent presque périodiquement devant les pouvoirs législatifs. La Chambre des députés vient d'être saisie d'une nouvelle proposition dans ce sens, due à MM. Antonin Dubost et Waldeck-Rousseau. Cette proposition a pour but d'autoriser les conseils municipaux à substituer aux trois journées de prestations dont le vote est autorisé par la loi de 1836, un nombre de centimes additionnels au principal des quatre contributions directes, calculé de manière à fournir une somme équivalente. Les motifs sur lesquels repose cette proposition sont empruntés à l'inégalité de la répartition des prestations, ainsi qu'à leur mauvais emploi, d'où il résulte qu'elles sont le plus souvent loin de produire la somme de travail que procureraient leurs équivalents en argent.

IX. — *Les avoines de semences.*

M. Bernaudat, agriculteur à Joinville (Haute-Marne), nous prie d'an-

noncer qu'il peut disposer de belles avoines noires pour semences. Le prix de ces avoines est de 25 fr. les 100 kilog. bruts, logés, en gare de Joinville. Les demandes doivent lui être adressées directement.

X. — *Questions horticoles.*

Une nouvelle édition de la correspondance botanique de M. Morren, professeur à l'université de Liège (Belgique), destinée à faciliter les relations entre les botanistes des cinq parties du monde, vient de paraître. Cet opuscule fait connaître les représentants les plus actifs de la botanique dans les divers Etats du globe; il permet d'apprécier l'organisation scientifique dans les principaux centres d'études et il fournit la liste des publications périodiques qui traitent des sciences botaniques; il contient aussi la nomenclature des jardins, des chaires, des musées, des Revues et des Sociétés de botanique du monde.

La *Belgique horticole* publie quelques notes intéressantes sur l'*Odontoglossum vexillarium,* une des merveilles du règne végétal, une des plus jolies parmi les plus belles des Orchidées. Cette plante croît naturellement dans les États-Unis de la Colombie, sur le versant occidental des Andes. Ce fut en 1867 que le représentant de l'horticulteur anglais Stuart Low la découvrit; mais tous les envois arrivèrent en Europe dans un état déplorable et aucun pied ne put être sauvé. Seulement en 1872, des envois faits par M. Henri Cherterton purent arriver en bon état à Londres entre les mains de MM. Veitch. Ce qui frappe dans l'*Odontoglossum vexillarium*, c'est la teinte claire et glauque du feuillage, ses reflets bronzés. Dans les plantes bien saines, les feuilles ont des nuances rouges et chatoyantes. Les fleurs viennent en épis dressés et courbés en arc qui se développent avec plus ou moins d'abondance suivant la vigueur des spécimens et leur bonne culture. Ces fleurs sont relativement très grandes, de nuance rose et si bien étalées qu'elles ressemblent à un papillon. En Europe, on cultive cette plante en pots, larges et peu profonds. Elle est fixée, sur un morceau de bois de fougère arborescente, placé obliquement dans le pot et entouré de tessons, de quelques morceaux de charbon de bois, de fragments de terre de bruyère et de racines de polypodes et surtout de sphagmum. Ce compost est disposé en cône dépassant le pot et le plus légèrement possible.

On trouve chez M. Godefroy-Lebœuf, horticulteur à Argenteuil (Seine-et-Oise), une variété de figuier nain d'une culture facile en pot. Le figuier *Osborn prolific* fructifie presque toute l'année, même à l'état de bouture. Cet arbuste est rustique, peut être cultivé en pleine terre; ses dimensions très petites permettent de le préserver facilement du froid; son fruit est de grosseur moyenne; la peau très mince se confond avec la chair qui est très fondante, juteuse, sucrée et légèrement musquée.

M. Louis Foucard, horticulteur à Orléans, a obtenu le *Pelargonium gloire d'Orléans,* nain et compact; chaque aisselle produit une inflorescence, aussi la floraison est-elle continue. Ce pelargonium se multiplie aisément et avec une grande rapidité.

XI. — *Culture du tabac dans Vaucluse.*

A plusieurs reprises, les agriculteurs du département de Vaucluse ont demandé à être autorisés à cultiver le tabac, pour remplacer leurs principales cultures rémunératrices, la vigne, la garance, le mûrier,

qui ont disparu. De nouveaux efforts ayant été tentés par la Société départementale d'agriculture, l'administration des finances a décidé que 34 communes des arrondissements d'Avignon, Carpentras et Orange, seraient admises à cultiver le tabac sur une étendue de terres de cent hectares, en 1881. Des essais semblables ont été faits antérieurement de 1855 à 1857, sans donner de bons résultats; il faut espérer que la nouvelle tentative sera plus heureuse et que les agriculteurs répondront complètement à l'appel qui leur est fait.

XII. — *Sucres et betteraves.*

La suppression des primes dont jouissent, à l'exportation, les sucres de quelques pays continue à appeler vivement l'attention de nos cultivateurs de la région du Nord et de nos fabricants de sucre. M. Vion, l'un des éminents agriculteurs de la Somme, pose dans une lettre qu'il vient d'adresser à la *Sucrerie indigène*, la question sur le terrain d'une légitime revendication de l'égalité, dans les termes suivants :

« 1° Prier, presser notre gouvernement de s'entendre avec l'Angleterre, pour entamer des négociations avec les pays qui donnent des primes à leurs fabricants ou raffineurs de sucre, afin de mettre un terme à cet abus destructif de la liberté de commerce. Proposer comme moyen, ou l'impôt à la consommation, qui serait le régime le plus parfait, ou bien l'impôt sur le sucre brut avec le titrage au saccharimètre, si ce régime devait être accepté plus facilement.

« 2° Demander, en attendant, pour conserver notre place sur le marché français, agrandi par une récente libéralité de l'Etat, l'établissement d'une surtaxe de cinq francs à l'entrée en France des sucres bruts primés, et le maintien de la surtaxe actuelle de dix francs sur les raffinés. »

Ce sont là les véritables bases qui doivent servir dans la discussion de cette question, et l'on ne saurait trop appuyer les conclusions de M. Vion. Celles-ci viennent d'ailleurs d'être adoptées par la Société des Agriculteurs de France.

Le *Journal officiel* vient de publier les résultats de la production et du mouvement des sucres indigènes depuis l'ouverture de la campagne 1880-81 jusqu'au 31 janvier. De ce tableau il résulte que, à cette date, les travaux de défécation étaient achevés dans 474 fabriques, sur 493 qui ont travaillé pendant cette campagne. Les prises en charge exprimées en sucre raffiné se sont élevées à 273,800,000 kilog. Au 31 décembre, il restait en fabrique 56,074,000 kilogrammes de sucre achevés, et 31.745,000 kilog. de produits en cours de fabrication. Le degré moyen des jus est toujours fixé à 3.3, c'est-à-dire aussi bas que pendant les premiers mois de la campagne.

XIII. — *Sériciculture. — Les races croisées.*

On sait que les croisements entre races japonaises et races jaunes se font dans un double but : les éleveurs de races japonaises tendent à améliorer la qualité des cocons ; les partisans des races jaunes cherchent au contraire à infuser à celles-ci la vigueur des japonaises. L'expérience seule permet de reconnaître dans quelle mesure l'un et l'autre de ces résultats sont acquis. Or, tant qu'on a fait les essais avec des races japonaises vertes, on n'a eu que des cocons peu satisfaisants. Au contraire depuis deux ou trois ans, les expériences portant sur le croisement de mâles jaunes avec femelles de race japonaise blanche ont donné de très beaux succès : les cocons issus de ce croisement sont d'un jaune pâle fort semblable à celui des indigènes ; la soie en est excellente, se file admirablement, et se teint bien ; la repro-

duction tirée de ces cocons donne des retours aux races primitives, c'est-à-dire des cocons jaunes et des cocons blanc, qui peuvent parfaitement servir à un croisement ultérieur. Sous le rapport du nombre des doubles et de la consommation de feuille, les vers croisés paraissent tenir la moyenne entre les races originaires. Enfin, quant à leur résistance à la flacherie, on ne peut pas encore se prononcer, faute d'expériences satisfaisantes. Nous engageons vivement les éducateurs qui n'ont pas encore renoncé totalement aux cartons japonais à élever de préférence des cartons blancs, afin de préparer des graines croisées comme on vient de le dire ; peut être ces graines formeront-elles la transition la plus naturelle aux races jaunes, auxquelles on doit finir par arriver, à cause de la supériorité des produits qu'elles fournissent.

J.-A. Barral.

SESSION DE LA SOCIÉTÉ DES AGRICULTEURS DE FRANCE

La douzième session générale annuelle de la Société des agriculteurs de France s'est ouverte le lundi 21 février à Paris ; elle durera jusqu'au 1er mars.

La séance d'ouverture a été présidée par M. le marquis de Dampierre, président de la Société, assisté de MM. Bouillé, de la Loyère, Jacquemart, Bertin, vice-présidents, H. Bouley, Lecouteux, secrétaire général, et d'un grand nombre de membres du Conseil. Nos lecteurs auront avec plaisir sous les yeux le discours du président de la Société parce qu'il indique la direction dans laquelle il pense que les travaux de la Société seront poursuivis. M. de Dampierre s'est exprimé dans les termes suivants :

« La Société des agriculteurs de France a fait cette année des pertes trop nombreuses et trop cruelles pour que mon premier devoir ne soit pas d'exprimer la douleur que nous avons ressentie. MM. de Kerjégu, Victor Borie, Gossin, Moll, le comte Louis de Rougé honoraient le conseil par leurs talents, par leurs travaux, par l'élévation de leur caractère et un dévouement sans bornes à la cause agricole. Leur zèle pour les intérêts de la Société nous fait, à bon droit, considérer leur mort comme un grand malheur. Au nombre de nos plus regrettés collègues est l'excellent M. Buignet, vice-président de votre première section, qui nous a été enlevé aussi récemment.

« Nous avons perdu, enfin, le bienfaiteur qui nous permettait de vous annoncer chaque année, au début de la session, les nombreuses récompenses à distribuer aux vieux serviteurs de l'agriculture, aux instituteurs de nos écoles primaires et aux lauréats des divers concours que nous avions institués, grâce à lui. M. Droche mettait, comme le généreux anonyme qui nous conserve encore aujourd'hui son précieux concours, sa joie à faire le bien, et il nous associait à cette joie ; on comprend les amers regrets que nous cause sa mort.

« Nous voilà, messieurs, privés désormais et de puissantes ressources pécuniaires et des conseils des hommes éminents et respectés qui s'associaient le plus intimement à nos travaux. Que l'exemple de tels hommes, au moins, féconde nos efforts et reste un incessant encouragement au travail, qui a été comme la note dominante de toute leur vie. Si nous sommes tristes, nous ne nous laisserons pas abattre par les épreuves, et, convaincus que nous accomplissons une mission patriotique, nous marcherons, comme par le passé, fermes et confiants, dans la voie que nous nous sommes tracée.

« Vous avez, messieurs, en toutes circonstances approuvé vos présidents d'avoir déclaré que la politique devait rester étrangère à l'œuvre que nous avons entreprise. Permettez qu'au début de cette session, et au milieu des circonstances qui peuvent prêter aux suppositions erronées, nous disions hautement une fois de plus ce qui en est à cet égard. Comme hommes, nous avons assurément nos convictions politiques, et nous sommes trop activement mêlés aux affaires de notre pays pour qu'il n'en soit pas ainsi : je ne saurais vous attribuer, sans vous blesser, une indifférence en matière politique ou religieuse qui ne ferait honneur ni à votre pa-

triotisme, ni à votre intelligence. Mais, admettant complètement cette liberté de chaque conscience, nous veillerons toujours soigneusement à ce que nos divergences n'apportent jamais dans ce qui doit faire l'objet unique de nos travaux, c'est-à-dire la prospérité agricole et économique de notre pays, des ferments redoutables.

« L'opposition ferme et respectueuse que nous avons faite à des tarifs douaniers, ou à des traités de commerce projetés par le gouvernement, procède, non d'un esprit de dénigrement, qui serait indigne de la mission que nous avons à remplir, mais d'une étude sérieuse de ces questions, de convictions fondées sur un examen attentif de la situation économique de la France, et sur des travaux dont personne ne peut contester la valeur. C'est, éclairés par de longues et vives discussions, que vous avez donné, messieurs, à vos représentants la mission de transmettre au gouvernement, à la Chambre des députes et au Sénat, des observations nettes et détaillées sur le projet en discussion devant les Chambres de la loi sur les tarifs douaniers. Nous avons conscience d'avoir présenté ces observations sous la forme la plus acceptable, le résultat cependant n'a pas répondu à nos efforts. La commission des tarifs douaniers de la Chambre des députés nous a entendus, mais nous n'avons pu modifier ses résolutions. Le gouvernement nous a promis, — et il a accordé depuis, — des dégrèvements d'impôts dont nous ne méconnaissons pas l'importance, mais qui ne sont pas de nature cependant à nous faire perdre de vue les demandes qu'il continue à repousser. La commission du Sénat, seule, a paru frappée de nos observations verbales et des documents que nous avons mis sous ses yeux, le rapport de M. le sénateur Paris en fait foi, et nous avons eu la satisfaction non seulement de la voir proposer une modification sensible et toute favorable à l'agriculture, des tarifs adoptés par la Chambre des députés, mais encore choisir comme son rapporteur général un de nos collègues les plus éminents, M. Pouyer-Quertier. Vous avez pris connaissance des modifications proposées par la commission du Sénat et vous suivez avec une grande attention les débats qui se produisent en ce moment devant cette assemblée.

« M. le secrétaire général, dans son rapport annuel sur les travaux de la Société, vous exposera avec sa haute compétence l'état complet de la question, et je me contenterai de vous dire que la loi sur les tarifs douaniers reste la première et la plus importante de nos préoccupations. Les délégués des sociétés départementales réunies au Grand-Hôtel, le 21 décembre dernier, les diverses sections de la Société, et enfin votre conseil lui-même, ont inscrit cette question en tête de votre ordre du jour. Tout en examinant jusqu'à quel point vous devez approuver toutes les propositions faites par la commission sénatoriale, vous trouverez là l'occasion, que vous ne laisserez pas échapper, d'adresser au Sénat l'expression de votre reconnaissance de le voir assimiler, enfin, dans une certaine mesure, l'agriculture aux autres industries nationales devant la loi des tarifs douaniers, et de s'être souvenu que l'égalité, principe sacré de nos droits publics, a été la seule faveur que nous ayons demandée à la législation de notre pays.

« J'ajouterai un seul mot sur un point où il importe que les esprits ne s'égarent pas. Vous avez approuvé les diverses propositions de dégrèvement qui vous ont été faites, des députés dévoués aux intérêts agricoles ont déposé des projets en ce sens et le gouvernement est entré lui-même dans cette voie. Quand il s'agit des impôts qui frappent durement la fabrication, la circulation et la consommation des produits agricoles, nous ne pouvons que nous réjouir des réductions opérées, de celles que nous désirons encore et nous les provoquerons de toutes nos forces. Mais on a été jusqu'à penser que ces dégrèvements devraient porter sur l'impôt foncier lui-même et que nous avions le devoir de poursuivre ce but : ce serait là, à mon sens, une faute contre laquelle je voudrais vous prémunir. Si vous avez pris connaissance des travaux sur cette question de deux membres de votre bureau : MM. Frédéric Jacquemart et le comte de Luçay, vous aurez jugé aisément que ce n'est pas l'impôt foncier qui est trop lourd pour l'agriculture, mais d'autres charges accessoires auxquelles les dégrèvements ne toucheraient pas; les centimes additionnels que l'on voit se multiplier au point qu'ils dépassent aujourd'hui le principal; les prestations en nature qui forment près de la moitié des ressources de la vicinalité; l'enregistrement et le timbre; les contributions personnelles, mobilières, des portes et fenêtres, toutes charges agricoles diverses qui arrivent à quintupler le chiffre de l'impôt foncier proprement dit.

« Un dégrèvement portant sur l'impôt foncier atteindrait à peine vingt-cinq millions et il serait de nature à faire prendre le change sur le caractère de toutes

vos revendications. Vous n'avez jamais réclamé de situation privilégiée, n'entrez pas dans cette voie, messieurs; vous ferez mieux ressortir la justice de vos demandes quand elles ne tendront qu'à solliciter un régime qui ne fasse pas payer à l'agriculture des majorations de 25 et 30 p. 100 pour des objets dont la consommation lui est indispensable, pendant que les prix de ses produits sont avilis par l'entrée en franchise de droits des similaires étrangers; quand vous prouverez que cette situation anormale permet à l'industrie de payer à ses ouvriers des salaires élevés, pendant que ceux des champs restent en souffrance et se raréfient par conséquent de la manière la plus inquiétante.

« La netteté de cette situation fait votre force, ne la modifiez pas, et luttons pour l'amélioration du sort de l'agriculture au nom de principes que la justice et l'honneur de notre pays puissent toujours avouer hautement. L'égalité est le premier cri qui s'échappe de toute conscience opprimée, demandons l'égalité; la réciprocité, s'il y a des traités de commerce à faire, est la première condition de la dignité des conventions internationales, demandons la réciprocité.

« Mais, messieurs, si nous avons à combattre des prétentions redoutables et injustes, nous avons aussi à lutter contre nous-mêmes; il nous faut rejeter loin de nous le découragement qui nous menace, assombrit tous les calculs et entrave les meilleurs efforts. Avouons que nous n'avons pas fait encore tout ce qui était possible, que nous n'avons pas appris tout ce qui était à apprendre pour réussir. Il est trop commode d'attribuer uniquement à un régime économique défectueux la détresse actuelle de l'agriculture; le meilleur ne saurait vous donner seul tous les secours dont vous avez besoin. Songez que si les difficultés de la culture sont plus grandes que jamais aujourd'hui, la concurrence des produits étrangers bien redoutable, la science moderne a mis à votre disposition des ressources que n'avaient pas vos pères, et que vous seriez impardonnables de ne pas vous en servir.

« Réjouissez-vous aussi dans vos tristesses de ne pas connaître des maux dont d'autres souffrent près de nous et qui sont ceux dont le patriotisme doit le plus s'affecter.

« Enfin, messieurs, gardons-nous de laisser s'affaiblir cet attachement profond pour le sol de la patrie qui caractérisait le cultivateur français. Aimons la terre et cet amour rendra plus faciles les sacrifices que nous avons à lui faire. « L'amour, « dit un grand et beau livre, ne sent pas sa charge; il ne compte pas le travail; « il veut faire plus qu'il ne peut et ne s'excuse point de l'impossibilité, parce « qu'il croit que tout lui est permis et possible. Aussi est-il capable de tout; et « pendant que celui qui n'aime point se déconcerte et se laisse abattre, celui-là « exécute bien des choses et les achève. »

Après un très long rapport du secrétaire général sur les travaux de la Société, M. Bouley a donné lecture d'un mémoire sur les recherches de M. Pasteur, relatives aux fermentations, aux maladies virulentes, au charbon, à la pébrine des vers à soie, etc. Tous ces travaux ont passé sous les yeux de nos lecteurs; il n'y a donc ici qu'à rendre justice au talent avec lequel M. Bouley les a exposés dans leurs parties essentielles et dans leurs conséquences; il a su les faire comprendre par tout son auditoire et lui faire partager un enthousiasme et une émotion que son discours tout entier exhalait. C'est au milieu des applaudissements les plus chaleureux que la grande médaille d'or de la Société des agriculteurs a été remise à M. Pasteur. Cet acte de grande justice honore la Société.

Les séances suivantes ont été consacrées au compte rendu financier, à celui de travaux des sections, et à l'ouverture de la discussion sur le tarif général des douanes. Nous en rendrons compte dans notre prochain numéro.

Toutefois, nous devons signaler immédiatement un rapport de M. George, relatif au régime commercial des sucres. Sur sa proposition, la Société a voté la suppression de toutes les primes d'exportation des sucres dans les pays producteurs, et la fixation des droits compensateurs sur les sucres primés à leur entrée dans les pays qui adhèreraient à cette solution.

Henry Sagnier.

PARTIE OFFICIELLE

I. — Rapport au Président de la République, au sujet de l'interdiction de l'importation des viandes de porc salées provenant des Etats-Unis d'Amérique.

Monsieur le Président, mon intention a été récemment appelée sur l'introduction en France d'une quantité considérable de viandes de porc salées importées d'Amérique. Ces viandes sont infestées de trichines et peuvent faire courir les plus grands dangers à la santé publique.

Le comité d'hygiène publique de France, que j'ai saisi de la question, a été unanime à reconnaître que la trichine, introduite vivante dans l'appareil digestif de l'homme, lui communique la maladie dite la trichinose, maladie dont les effets redoutables entraînent presque toujours la mort. En présence d'une affirmation aussi absolue, le gouvernement devait prendre sans retard les mesures propres à écarter le danger auquel pouvaient être exposées les populations par l'usage des viandes déjà introduites et livrées à la consommation. J'ai donc adressé à tous les préfets une circulaire prescrivant les précautions culinaires qu'il est indispensable de prendre pour détruire les effets nuisibles de la trichine dont sont infestées les viandes de porc provenant d'Amérique ; la plus grande publicité a dû être donnée par les préfets à cette circulaire, qui a d'ailleurs été insérée au *Journal Officiel* de la République,

Mais les mesures indiquées, infaillibles si elles sont strictement observées, ne m'ont pas paru garantir suffisamment les consommateurs de ces viandes, qui appartiennent en majorité aux classes peu aisées de la population, contre les dangers que pourrait leur faire courir une négligence ou l'ignorance des prescriptions édictées. J'ai considéré que c'était le principe même du mal qu'il fallait combattre et j'ai chargé le comité consultatif d'hygiène publique de rechercher les moyens pratiques de constater la présence de la trichine dans les viandes de porc salées, avant de les livrer à la consommation.

Cette constatation, pour être efficace, devrait être faite, par des hommes compétents, dans un nombre restreint de ports de débarquement et de bureaux de douane sur la frontière de terre spécialement désignée pour l'entrée en France des viandes de porc venant de l'étranger. Il a été constaté que l'introduction de ces viandes par le seul port du Havre, de beaucoup la plus considérable, il est vrai, ne s'élève pas à moins de 29 à 30 millions de kilogrammes par an, soit en moyenne 2,500 tonnes par mois. L'examen au microscope des viandes ainsi importées exige pour chaque opération un temps relativement assez long, qui ne permettrait pas d'analyser d'une manière sérieuse des quantités aussi considérables quel que fût d'ailleurs le personnel qu'on emploierait à ce service. Le contrôle, dès lors, ne pourrait être que partiel, par conséquent inefficace, et ne donnerait aux populations qu'une sécurité trompeuse qui compromettrait en même temps l'action du gouvernement. J'ai dû, en conséquence, renoncer à tout projet de vérification des viandes de porc importées, au moins quant à présent.

Cependant il est urgent de mettre fin au danger réel, constant, que peut faire courir à la santé publique l'introductiou en France des viandes notoirement infestées de trichine. Une surveillance efficace ne paraissant pas possible, je considère comme indispensable d'interdire, sans retard, sur toute la ligne-frontière du territoire de la République, l'importation des viandes de porc salées provenant des Etats-Unis d'Amérique. Une semblable mesure a déjà été prise par plusieurs Etats de l'Europe : en Prusse, en Italie, en Autriche, en Espagne, en Portugal et en Grèce, les viandes de porc de cette provenance ne sont plus admises.

Toutefois, considérant que les viandes de porc d'origine américaine entrent pour une partie notable dans l'alimentation des classes peu aisées, je continuerait à étudier les moyens de résoudre les difficultés que présente une question aussi importante, tout en assurant aux consommateurs de ces viandes les garanties qu'ils sont en droit d'attendre d'un gouvernement vigilant.

Veuillez agréer, etc,

Le ministre de l'agriculture et du commerce, P. Tirard.

II. — Décret annexé au rapport précédent.

Le Président de la République française,

Sur le rapport du ministre de l'agriculture et du commerce,

Vu l'avis du comité consultatif d'hygiène publique de France :

Considérant que l'introduction en France de viandes de porc salées, notoirement infestées de trichines, présente de grands dangers pour la santé publique,

Décrète :

Art. 1er. — Est interdite, sur tout le territoire de la République française, l'importation des viandes de porc salées provenant des Etats-Unis d'Amérique.

Art. 2. — Le ministre de l'agriculture et du commerce et le ministre des finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera inséré au *Journal officiel* et publié au *Bulletin des lois.*

Fait à Paris, le 18 février 1881. JULES GRÉVY.

Par le Président de la République:

Le ministre de l'agriculture et du commerce, P. TIRARD.

Le ministre des finances, J. MAGNIN.

LES ANIMAUX AU CONCOURS GÉNÉRAL DE 1881

Le compte rendu d'une exposition aussi importante que celle qui vient d'avoir lieu au Palais de l'Industrie comprend deux parties distinctes bien que connexes, et toutes les deux offrent aux agriculteurs un intérêt qu'il appartient à l'écrivain de faire ressortir avec clarté et exactitude. C'est la tâche que je me propose et que je vais m'efforcer de remplir.

La première est la partie historique de l'événement. La seconde, c'est l'enseignement qui en découle. Chacune a son utilité. Bien que tous ces concours aient la même physionomie, le même caractère, leur histoire, chaque année, présente des traits divers qu'il est bon de noter. De nouvelles physionomies se présentent, quelques anciennes ont disparu, de nouvelles idées se font jour, des pentes inusitées se révèlent, les écoles diverses se modifient, et certains traits caractéristiques jusqu'alors pâles et indistincts, s'accusent avec plus de netteté. Tout cela est intéressant à signaler à l'attention des agriculteurs, car c'est de ces observations que découle notablement la seconde partie à laquelle j'ai fait allusion, c'est-à-dire l'enseignement qui ressort de l'événement et que chacun peut s'appliquer selon la pente de son esprit et la nature de ses intérêts immédiats.

Donc, sans autre préambule, j'entre dans l'historique de ce concours.

La première chose qui frappe le visiteur en entrant dans la vaste et magnifique enceinte du Palais de l'Industrie, c'est le contraste que présente ce bon et doux soleil de fin d'hiver, j'ose à peine dire de printemps, dont la lumière tamisée par la toiture transparente de l'édifice, jette sur l'exposition son réjouissant éclat. L'année dernière, on se le rappelle, un froid glacial pénétrait hommes et bêtes. De grands calorifères disposés dans l'enceinte jetaient à peine un peu de chaleur dans un rayon restreint. L'hiver sévissait encore et jetait sur toutes choses sa glaciale influence. Aujourd'hui, au contraire, tout rayonne et s'épanouit, les animaux sont plus à l'aise et les visiteurs mieux disposés à les admirer.

Avant de commencer l'analyse de cette exposition, je vais dire l'impression qu'elle a faite tout d'abord sur mon esprit. En somme cette impression est favorable. L'ensemble est meilleur que celui des expositions précédentes, et si le nombre est moindre, du moins le progrès dans les formes des animaux et dans la qualité de la viande est plus uniforme et plus général. En un mot, l'amélioration a pris une avance

considérable, et le type du beau et du bon, représenté par la race Durham, tend de plus en plus à gagner du terrain, même chez nos vieilles races françaises qui paraissaient les moins aptes à se laisser influencer. Dans cet éloge des classes diverses, je ne ferai d'exception que pour celle des moutons, qui, il faut le dire franchement, a fait un pas en arrière, et pour le nombre et pour la qualité.

La tâche des membres du jury est généralement trop ardue pour qu'on puisse critiquer avec rigueur les erreurs de jugement qu'ils peuvent commettre. Cependant je crois de mon devoir de protester tout de suite contre certains choix qui me semblent malheureux. Le bœuf prix d'honneur, par exemple, est bien l'animal le plus défectueux, comme forme et comme qualité d'engraissement, qu'il m'ait été donné de voir dans les concours du Palais de l'Industrie. C'est une masse de graisse molle et flasque sans symétrie, sans formes accusées, sans lignes régulières, affectant dans son ensemble l'aspect heurté et tourmenté d'un bloc brut et informe qui choque l'œil le moins exercé. L'animal est court, ramassé, boursouflé de tampons de graisse de-ci de-là sans lignes continues, sans nivellement de surface. Sa culotte affecte la forme d'un triangle dont le sommet est l'attache de la queue; sa tête est lourde et pend comme si elle était simplement accrochée et non attachée aux épaules. Il n'y a dans cet ensemble ni élasticité musculaire, ni même trace de muscles, et on ne comprend pas par quel miracle de cohésion cette masse informe conserve son entité.

Je me demande avec stupeur comment un jury ayant quelque prétention à la connaissance du bétail a pu se mettre d'accord pour donner un prix quelconque à une semblable exagération de mauvaise graisse, à une pareille monstruosité. L'étonnement redouble quand on considère à côté de ce bœuf, la belle vache de M. de Massol, et le magnifique quadrige de M. Nadaud. Cette vache et ce groupe prix d'honneur sont de véritables modèles, qu'on peut offrir comme types de perfection dans l'espèce bovine; et on doit se réjouir qu'ils aient été mis en relief, pour servir de correctif au choix déplorable du bœuf dont il s'agit.

Comme toujours, la catégorie des jeunes bœufs au-dessous de trois ans était la plus intéressante. Je regrette que le nombre en ait été si restreint. Il y en avait 28 d'inscrits ; mais en réalité il n'y en avait que 19 d'exposés dont 10 seulement avaient du sang durham. Dans la seconde partie de mon travail, je dirai l'enseignement qu'on peut tirer de cette importante catégorie.

La catégorie des bœufs au-dessous de quatre ans était une des plus belles du concours. Là, parmi les vingt et un animaux exposés, dont les deux tiers provenaient d'un croisement Durham, il y en avait de très remarquables. C'est dans cette catégorie qu'on a choisi le bœuf-lauréat du prix d'honneur, dont je viens de parler. Eh! bien, franchement, je préfère de beaucoup entre autres le numéro 40 exposé par M. Nadaud, et auquel n'on a rien décerné, ainsi que plusieurs autres que je pourrais signaler.

Dans la classe des animaux divisés par races, la première catégorie composée de onze spécimens des races charolaise et nivernaise, comprenait quelques bons animaux. Mais comme ensemble ces deux races étaient mieux représentées dans les bandes où j'ai remarqué des sujets

de premier mérite. Toutefois le bœuf premier prix de M. Bellard, est un des plus beaux spécimens de la race nivernaise que j'ai encore vus. Ce qu'il y a de remarquable, et c'est le trait saillant de l'exposition de ces deux races, c'est cette modification bien caractérisée des fesses qui ne sont déjà plus rebondies en hémisphères, comme autrefois, mais affectent de plus en plus la forme cubique, telle qu'on l'observe chez les Durhams. La cuisse retombe sur le jarret en ligne perpendiculaire et c'est là un grand progrès qu'il est bon de signaler. Ce progrès dans la forme de l'arrière-train était surtout manifeste chez les bœufs nivernais et charolais exposés en bandes, et dans la plupart de ceux qui étaient exposés isolément dans les autres catégories. J'en citerai comme exemple le magnifique jeune bœuf premier prix de M. Signoret dans la catégorie des bœufs de trois ans et celui de M. Bellard dont je viens de parler. Du reste, c'est un trait général présenté non seulement par presque tous les spécimens de cette excellente race, mais par toutes nos autres races françaises et surtout par les Limousins. Cette dernière race, l'une des meilleures, n'était représentée que par treize sujets, et c'est dommage, car, tout en tenant compte de ses défauts distinctifs, c'est-à-dire de son manque de finesse, de sa grosse ossature, et de la longueur de ses jambes, c'est une belle et bonne race et elle était bien représentée au concours. Dans ces deux dernières catégories les prix ont été bien donnés.

La race garonnaise ne comptait que huit représentants, presque tous fort médiocres. Seuls les premier et deuxième prix faisaient exception. Mais ces races strictement locales n'offrent point d'intérêt général. Car elles n'ont aucune tendance à sortir de leur district. Dans un concours général comme celui dont il s'agit, le véritable intérêt gît au contraire dans les races dont la culture n'est point circonscrite dans une région quelconque, mais tend à se répandre partout où les ressources du sol permettent l'élevage du bétail. D'ailleurs, la plupart de ces races locales ne possèdent guère d'autre mérite que celui de s'adapter par le travail, à l'économie de la culture de leur région. Partout où le travail se fait avec des chevaux, elles n'ont aucune raison d'être.

La race de Salers n'était représentée que par quatre animaux, dont la grande taille, le pelage frisé et la robe d'un rouge vif, tranchaient distinctement dans le rang de la travée où ils se trouvaient. Les quatre spécimens de cette belle race étaient du reste assez remarquables.

Les autres races françaises n'ayant point de catégories distinctes, étaient groupées en trois sous-divisions distinctes, et ne comptaient que quatorze représentants parmi lesquels quelques beaux Bourbonnais.

Je ne dirai rien de la catégorie des races étrangères diverses, car il y a là une question personnelle; le premier prix, exposé par M. Nadaud, sort de mon troupeau de Saron et par conséquent a été élevé par moi, et il ne m'appartient pas d'en faire la critique. Qu'on me permette seulement d'exprimer le regret que le gouvernement ait cru devoir abroger l'ancienne règle qui attribuait une médaille à l'éleveur des animaux primés. Cette règle est toujours suivie dans les concours du Club de Smithfield, en Angleterre, et ce n'est que justice. Que l'exposant qui fait les frais de l'engraissement soit récompensé par une prime en argent, laquelle vient l'indemniser de ses sacrifices, de ses soins et reconnaître son habileté d'engraisseur, cela est équitable, mais que

l'éleveur qui lui fournit des sujets d'élite soit absolument ignoré, et que son nom ne soit pas même mentionné sur le catalogue, cela me semble être une injustice qu'on devrait faire disparaître en rétablissant l'ancienne règle.

Voici maintenant la catégorie des croisements divers, et dans les conditions actuelles où se trouve la production de la viande, c'est une des plus intéressantes de tout le concours. D'un autre côté, comme nous le verrons plus tard, c'est là qu'on trouve le plus d'enseignement zootechnique. Cette catégorie contenait 24 spécimens dont 18 ayant du sang durham.

C'est dans cette catégorie que se détachait ce gigantesque mastodonte, produit d'un accouplement monstrueux entre un taureau normand et une vache flamande, et qui faisait l'admiration des badauds. Franchement un tel produit devrait faire abandonner à tout jamais le croisement entre ces deux races si profondément distinctes, et dont l'alliance ne saurait donner aucun résultat satisfaisant, si ce n'est cette curieuse monstruosité.

La classe des femelles était l'une des plus belles de tout le concours. Comme je l'ai déjà dit, c'est la vache de M. de Massol qui remporte le 1er prix dans la 2e catégorie, celle des races étrangères pures et croisements divers, et le prix d'honneur des femelles. Le 2e et le 3e prix ont été donnés à deux vaches qui, selon moi, auraient dû changer de place. La vache 3e prix, comme conformation surtout, valait mieux que celle qui a remporté le 2e prix. Mais celle-ci était plus ample, plus étoffée, et malgré ses épaules d'une difformité monstrueuse, elle a battu sa rivale, sans doute à cause de son plus fort volume. C'est en somme la grosseur des sujets qui semble avoir fasciné les jurys. La symétrie des formes, le caractère suivi des lignes, l'uniformité et le poli des surfaces, la précocité du développement, la distinction de l'ensemble, paraissent avoir pesé bien légèrement dans la balance de leur jugement.

Mais que dirai-je des bandes! C'est tout ce qu'il y avait de plus beau dans le concours. Jamais je n'avais vu surtout les races nivernaise et charolaise aussi bien représentées. J'ai déjà parlé de la bande, prix d'honneur, de M. Nadaud. Ce quadrige Durham-Manceau est un prodige de symétrie, de qualité de chair et de perfection d'engraissement. M. Nadaud, à force de persévérance, semble avoir trouvé le secret de mettre la graisse là où son œil exercé en indique la place. Il sait évidemment modeler son animal comme le ferait un sculpteur, étendre régulièrement la couche adipeuse, en polir la surface, développer les tissus musculaires par une alimentation raisonnée. Presque tous les nombreux animaux qu'il expose possèdent ce cachet d'engraissement régulier et uni qui est le triomphe de l'engraisseur. Son honneur est grand, mais on peut dire qu'il est bien mérité.

Avant de terminer cette première partie de mon travail, je dois féliciter la Direction de l'agriculture d'avoir eu l'excellente idée de donner dans le Catalogue de l'exposition actuelle, le rendement à l'étal des animaux lauréats de l'année dernière. C'est une très heureuse innovation qui nous permettra de tirer de ces concours annuels tout l'enseignement qui en découle, et cela avec des faits certains à l'appui. Dans la seconde partie de mon travail, je ne manquerai pas de commenter ces chiffres officiels, d'en faire ressortir les déductions utiles.

(*La suite prochainement*). F.-R. de la Tréhonnais.

PROCÉDÉS DE MULTIPLICATION APPLICABLES A LA VIGNE. — LE SEMIS [1].

La vigne, comme la plupart des végétaux supérieurs, peut se multiplier par *semis* et par les divers procédés de segmentation, *bouture*, *marcotte* et *greffe*. Tous ces procédés n'ont pas la même valeur dans tous les cas pour le praticien, et c'est de l'emploi raisonné de celui d'entre eux qui convient le mieux aux circonstances données et au but que l'on se propose d'atteindre, que dépend souvent le succès d'une plantation. Nous allons donc les passer successivement en revue, en examinant les applications dont ils sont susceptibles et les soins dont on doit entourer leur application.

Semis. — Les semis de vignes peuvent être destinés à atteindre deux buts distincts : 1° la création de variétés nouvelles ; 2° la production de porte-greffes résistants.

Tandis que les divers procédés de multiplication par segmentation, se bornent à mettre des fragments d'une plante, dans des conditions qui lui permettent de continuer une existence qu'elle a commencée en commun avec le pied-mère, sans qu'aucune modification profonde puisse survenir dans sa manière d'être, celle par semis donne naissance à des individus nouveaux, différents, dans une certaine mesure, de ceux qui les ont produits, bien que s'y rattachant par certains caractères d'ensemble. Beaucoup, par exemple, sont infertiles ou inférieurs à ceux dont ils sont issus, ce qui empêche de faire usage de ce mode de reproduction pour les producteurs directs. Mais cette variation, qui est un obstacle insurmontable quand il s'agit de conserver un type déterminé, devient une condition de succès lorsqu'on veut au contraire en créer de nouveaux. Le viticulteur choisit parmi les formes nouvelles, ainsi produites, celles qui lui paraissent les mieux adaptées à ses vues, ou les plus résistantes, et les fixe ensuite en les multipliant par un des procédés par segmentation.

Si les variations sont trop fréquentes et trop considérables dans les semis pour que l'on puisse compter sur ce procédé, en vue de la production du fruit, on peut du moins, en s'entourant de certaines précautions, éviter que ces modifications ne s'étendent à la constitution radiculaire spéciale à l'espèce, d'où dépend la résistance. On peut alors en tirer parti en vue de créer des porte-greffes pour nos variétés françaises, notamment dans les régions encore indemnes, où l'introduction des plants enracinés serait dangereuse et où celle des boutures est interdite.

A. *Choix des variétés.* — Au point de vue de la création de types nouveaux, on a intérêt à employer des variétés cultivées présentant déjà un certain nombre des caractères désirés, mais chez lesquelles ils sont moins bien fixés que chez les sauvages, et qui sont plus aptes, par conséquent, à fournir quelques descendants qui, tout en conservant les bonnes qualités qui les ont fait choisir, en acquièrent encore d'autres. On peut encore, par l'hybridation entre des espèces ou des variétés offrant partiellement, de part et d'autre, les qualités que l'on voudrait voir réunies chez le même individu, chercher à obtenir

1. Extrait du Manuel pratique de Viticulture *pour la reconstitution des vignobles méridionaux par* M. Foëx (*Vignes américaines, submersion, plantation dans les sables*), qui paraîtra le 7 mars prochain chez *Coulet*, éditeur à Montpellier.

un produit intermédiaire qui les possède toutes. On fécondera, par exemple, un V. Æstivalis américain résistant et à petit fruit, par un français non résistant et à gros fruit. Certainement un très grand nombre des produits obtenus de la sorte se rapprocheront surtout de l'un de leurs ancêtres et pécheront par le faible volume du fruit, par leur infertilité ou autre chose, mais il est possible d'en trouver un dans le nombre qui ait accumulé dans son individu toutes les bonnes qualités de ses parents ; le *Jacquez* n'a probablement pas une autre origine. Les croisements qui paraissent devoir se faire avec les plus grandes chances de succès sont ceux entre V. Æstivalis et V. Vinifera ou V. Rupestris et V. Vinifera ; aucun des parents ne possédant le goût *foxé*, qui persiste presque toujours chez les descendants.

L'opération même de l'hybridation s'effectue de la manière suivante : la fleur de la vigne offre une disposition particulière ; ses pétales, au lieu de s'ouvrir par en haut, se détachent du calice par leur base et restent soudées entre elles, en formant une sorte de bonnet ou capuchon qui maintient pendant un certain temps les anthères au contact du pistil ; c'est pendant ce temps qu'a lieu la fécondation. On doit donc décapuchonner chaque fleur avant le moment où les pétales se sont détachées ; on s'assure ensuite qu'aucune trace de pollen n'est sortie des anthères ; on enlève les étamines afin d'ôter toute chance de fécondation ultérieure par leur moyen ; on apporte alors des fleurs ouvertes de la variété qui doit jouer le rôle de mâle, et on les promène sur les premières de manière à y faire déposer une portion de la poussière fécondante. On enveloppe enfin les grappes fécondées avec un sachet de gaze, afin d'empêcher l'arrivée des pollens étrangers.

Lorsqu'il y a discordance dans les époques de floraison, on peut avancer celle de la variété tardive en en plaçant un cep sous un coffre vitré, et retarder celle de la variété hâtive en l'abritant du côté du Midi avec des planches ou des paillassons, et en enfermant les grappes de fleurs dans des sacs en papier blanc.

Une fois la fécondation opérée, il est bon de prendre diverses précautions afin d'éviter la coulure qui peut résulter, soit de l'entraînement du pollen par les pluies, soit du refroidissement accidentel de l'atmosphère. Pour éloigner le premier danger, on peut maintenir les sacs protecteurs gonflés au moyen d'une armature en fil de fer logée à l'intérieur et les abriter avec un petit chapeau en papier passé à l'huile de lin. On combat assez efficacement le second par des soufrages répétés à partir du moment de l'opération et par l'incision annulaire.

En dehors des graines provenant directement d'une hybridation, on pourrait être tenté d'utiliser les variations considérables de celles produites par des plants hybrides ; malheureusement ces variations reproduisent plus ou moins les anciens types d'où le plant lui-même est sorti ; il n'y a donc pas intérêt à les employer.

Lorsqu'on fait usage du semis, en vue de créer des porte-greffes, on cherche, au contraire, à éviter le plus possible les variations, afin de ne pas risquer de perdre la faculté de résistance au phylloxera qui constitue leur seule raison d'être. On doit donc s'adresser à des types sauvages dont une longue sélection naturelle a bien fixé les principaux caractères, et il faut parmi eux choisir ceux dont la floraison très précoce rend impossible toute chance de fécondation spontanée par des espèces moins résistantes. Ce sont les V. Riparia *sauvages* et le

Solonis qui semblent remplir le mieux possible ces conditions : l'expérience a, du reste, démontré la remarquable permanence des formes générales de ces vignes dans leurs descendants de semis. Nous pensons donc qu'il sera prudent de se limiter à leur emploi lorsqu'on ne sera pas en situation de faire une sélection au point de vue de la résistance, en plaçant les plants en terrain phylloxéré.

B. *Choix des graines.* — Les graines de vignes destinées aux semis doivent être de la récolte précédente et avoir été recueillies lorsque les raisins avaient atteint toute leur maturité. L'expérience a démontré que celles qui ont fermenté avec le moût réussissent dans les mêmes proportions que celles qui ont été extraites directement du fruit ; aucune précaution spéciale n'est donc nécessaire à cet égard.

C. *Préparation des semences.* — Les graines confiées au sol sans préparation préalable germent ordinairement d'une manière irrégulière et successivement. Afin d'éviter cet inconvénient, on doit les stratifier pendant l'hiver, dans du sable sur lequel on verse, pendant le courant du mois de mars, quelques gouttes d'eau. Dans le cas où l'époque tardive de la réception des semences empêcherait d'avoir recours à ce moyen, on peut se borner à les tremper dans de l'eau pure pendant trois ou quatre jours ; la stratification doit néanmoins être considérée comme préférable.

D. *Exécution des semis.* — Le semis s'effectue au mois d'avril, de manière à ce que les jeunes plantes n'aient rien à redouter des gelées après avoir levé.

Les graines sont semées à $0^m.03$ ou $0^m.04$ de profondeur, sur une plate-bande convenablement fumée et recouverte de $0^m.05$ à $0^m.06$ de terreau et de sable, si le sol est un peu compact. On les dispose en lignes espacées de $0^m.30$ à $0^m.40$ et à $0^m.15$ au plus, dans la ligne. On a observé que le dévoloppement pendant la première année est toujours proportionnel à l'écartement laissé entre les plants. On recouvre enfin la planche d'un léger paillis.

E. *Soins d'entretien.* — Les soins d'entretien consistent en bassinages donnés tous les deux ou trois jours avec un arrosoir muni d'une pomme finement percée, et en sarclages exécutés avec précaution.

La levée a généralement lieu au bout d'un mois environ. Les jeunes plants sont alors assez sensibles à l'action du soleil ; il faut éviter de les arroser aux heures de grande chaleur ; on peut même, au besoin, les abriter au moyen d'un léger clayonnage.

Lorsqu'on a semé pour obtenir des porte-greffes, on peut utiliser les jeunes vignes ainsi produites de deux manières ; il est possible, soit d'employer directement les pieds eux-mêmes, soit de se borner à bouturer les sarments qu'ils produisent.

Les plants de semis des variétés à prompt développement, telles que les V. Riparia *sauvages*, les *Solonis*, etc..., peuvent souvent se greffer *en fente Anglaise*, ou à *Cheval* dès la première année, mais l'inégalité dans la vigueur et les aptitudes de chaque individu risque d'entraîner de l'irrégularité dans la plantation à laquelle ils servent de base ; il est préférable de faire usage seulement des boutures prises sur les pieds-mères qui auront été choisis parmi les plus robustes et les plus remarquables par leur végétation.

En résumé, ainsi qu'on peut le voir par ce qui précède, le semis ne peut être appelé à jouer, en pratique, un certain rôle, que comme moyen

de produire à l'avance des porte greffes résistants dans les milieux indemnes ; ses autres applications sont plutôt du domaine du pépiniériste ou de l'amateur que de celui du viticulteur proprement dit.

F. *Repiquage.* — Les plants de semis de V. Riparia atteignent fréquemment 1m.25 à 1m.50 de longueur, pendant la première année, ceux de V. Æstivalis ne dépassent guère au bout du même temps 0m.50 ou 0m.60; il est néanmoins nécessaire de les repiquer à demeure à la fin de l'hiver qui suit le semis, afin qu'ils ne souffrent pas trop de la transplantation.

G. *Etude et utilisation des plants de semis.* — Lorsque les semis ont été faits en vue de chercher des variétés nouvelles, les préoccupations du semeur tendent avant tout à hâter le moment de la floraison des plants qu'il a obtenus ; il pourra alors les étudier au point de vue de la fertilité et de la valeur de leurs fruits. On s'est beaucoup exagéré la durée du temps nécessaire pour arriver à la fructification des plants de semis; certains d'entre eux (des *Clintons* notamment) ont donné, à l'École d'Agriculture de Montpellier, du fruit dès la troisième feuille, la plupart commencent à produire à la quatrième ou à la cinquième. Au reste, on peut hâter ce moment par divers moyens tels que le provignage, l'arcure des rameaux, l'incision annulaire ou la ligature d'une branche que l'on réserve comme long bois pour l'année suivante, ou mieux encore en greffant un sarment du jeune plant sur une souche faite. Le fruit n'atteint généralement pas au début le volume et l'abondance qu'il est susceptible d'acquérir par la suite ; il faut, par une bonne sélection de boutures, par l'emploi répété de la greffe ou du provignage, par une taille relativement courte et la culture dans un bon sol favoriser le développement de ses qualités.

Gustave Foex,
Professeur à l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier.

FABRICATION DE L'HUILE D'OLIVE

Une révolution agricole industrielle.

Ce titre paraîtra tout d'abord ambitieux ; à la lecture des lignes qui vont suivre on reconnaîtra, je l'espère, qu'il n'est que l'expression de la plus exacte vérité.

La révolution que j'annonce est relative à la fabrication des huiles d'olive et à l'utilisation agricole de ses résidus.

Quand on compare, à la fabrication perfectionnée des huiles de graines, la fabrication primitive des huiles d'olives, si primitive, en effet, qu'elle a reçu à peine quelques modifications de détail depuis les temps de Job, on reste comme frappé d'étonnement. Tout récemment, dans un excellent et remarquable article sur l'olivier, inséré dans le n° du 22 janvier du *Journal de l'agriculture*, article qui devrait être lu par tous les propriétaires du Midi et rester dans leur mémoire, l'auteur, M. Emile Mourret, de Tarascon, faisant remarquer la supériorité incontestable de nos huiles de Provence sur les huiles étrangères dont il présage la formidable concurrence, déclare qu'il n'y a pas d'industrie où les progrès aient été plus lents que dans la fabrication de l'huile d'olives. Et assurément M. Mourret est compétent en la matière et en situation de connaître tous les perfectionnements réalisés.

Depuis fort longtemps on a compris que, pour obtenir une amélioration importante dans la fabrication qui nous occupe et dans son pro-

duit, il fallait résoudre le difficile problème de la séparation pratique du noyau de l'olive d'avec la chair. L'huile du noyau communique, en effet, à l'huile de la pulpe une disposition au rancissement et souvent un goût particulier, dont il serait très utile de pouvoir l'affranchir. L'élimination du noyau a donc été tentée maintes fois et bien des appareils ont été imaginés pour l'obtenir. Parmi les agronomes qui ont le plus approché du succès, il faut citer Sieuve dont la méthode était, probablement, trop coûteuse ou trop imparfaite, puisqu'elle n'est pas entrée dans la pratique.

Eh bien ! je suis arrivé à séparer le noyau, presque sans frais, avec une facilité prodigieuse et une irréprochable netteté. En cinq minutes, un sac d'olives est dépouillé de ses noyaux mieux qu'on ne pourrait le faire même à la main. La conséquence de cette invention frappe immédiatement tous les esprits.

Je ramène, en effet, la fabrication de l'huile d'olives à la méthode de fabrication des huiles de graines, à peu de chose près ; mêmes pressions énergiques devenues possibles, même propreté, même conservation des tourteaux et même application de ces derniers, soit à la nourriture des bestiaux, soit à la fertilisation des terres. Ceci se comprendra aisément quand on saura que pas une seule goutte d'eau, ni chaude, ni froide, n'entre dans mon procédé de fabrication et que, dès lors, la matière pulpeuse n'étant pas ébouillantée comme dans l'ancien système, tous les principes azotés et alimentaires qu'elle renferme sont intégralement conservés.

L'eau bouillante ne dénature pas seulement la pulpe : par son contact avec l'huile, elle exerce sur cette dernière une action nuisible et la dispose au rancissement. Outre cela, l'action de la meule qui triture les olives, pendant près de deux heures, produit, forcément, une sorte d'échauffement de la matière, d'où nouvelle source de rancidité. Aucun de ces inconvénients n'est à redouter dans mon système, puisque je n'emploie pas une goutte d'eau et que les olives restent à peine quelques minutes sous la meule. Aussi la solidité de mon huile devra-t-elle être à toute épreuve et le rancissement devra-t-il se faire attendre plusieurs années. J'en ai déjà la preuve, car mes essais remontent à l'année dernière et des huiles que j'ai produites alors, bien que renfermées dans un local peu propice, sont dans le même état que le premier jour.

Mais je n'ai pas à faire ici l'éloge de mon huile, c'est l'expérience qui s'en chargera. Qu'il me soit permis seulement d'ajouter que, par l'emploi des pressions énergiques de 200 à 250 mille kilog., j'obtiens *toute* l'huile de l'olive en huile de première qualité et que je rends inutile la repoussante opération de la ressence. Désormais, si on le veut, plus de ces émanations fétides qui compromettent la santé publique et rendent incommode et dangereux le voisinage de ces établissements où se traitent les marcs d'olives. Les cours d'eau où les boues de lavage étaient rejetées reprendront, à la première injonction, leur ancienne limpidité, au grand avantage de l'empoissonnement et des besoins agricoles.

Ainsi donc, élimination du noyau, trituration extrêmement rapide de la pulpe, propreté sans égale, obtention de toute l'huile, à froid, en huile de première qualité et réellement vierge, suppression des enfers et de la ressence, inutilité absolue de l'eau et par suite, possibilité d'installer des usines partout, voilà la révolution industrielle.

Voici maintenant la révolution agricole.

Jusqu'à ce jour, tous les résidus des huileries d'olives étaient à peu près perdus pour l'agriculture. A peine voyait-on quelques prairies inférieures à la vanne de décharge des ressences, tirer profit des principes fertilisants tenus en suspension dans les eaux de ces usines. C'était l'exception. Généralement ces matières allaient se perdre dans la mer.

Par mon procédé, au contraire, rien, absolument rien ne se perd. Le tourteau qui reste après l'extraction de l'huile se compose de la pulpe et de la peau de l'olive broyées et, comme il n'a subi aucun lavage et qu'il n'a été mis en contact avec aucun agent chimique, il conserve tous les principes nutritifs du fruit. Il doit donc être accepté par les bestiaux et il l'est si bien, en effet, que les 40 porcs de ma porcherie reçoivent, depuis un an, pour unique nourriture, une pâtée dont la pulpe de l'olive est la base et qu'ils s'en portent à merveille. Bien plus, mon troupeau de 130 brebis portières a recherché cette nourriture avec avidité. Il fallait voir, vers le soir, ces pauvres bêtes abandonner la prairie, où elles avaient de l'herbe jusqu'au genou, pour se précipiter vers la bergerie où la provende habituelle leur était distribuée. Elles ont donné des agneaux magnifiques et, huit jours après que le dernier agneau leur a été enlevé, elles ont été vendues au boucher. Ceci se passe de commentaires.

Si l'on songe à la quantité réellement immense de pulpe que pourront fournir les usines transformées, on ne peut manquer de reconnaître qu'il y a là les éléments d'une révolution agricole. Nos oliveraies, autrefois si épuisantes, n'auront plus à fournir que l'huile dont les principes se trouvent dans l'atmosphère. Tout ce qu'elles auront fourni, en dehors de ce produit, leur sera restitué soit directement, soit indirectement après avoir passé par le corps des animaux. La culture de l'olivier deviendra une véritable culture améliorante. Ce sera, ainsi, la régénération de cet arbre qui semblait destiné à l'abandon et qui avait fait, pourtant, la fortune de nos aïeux.

La pulpe pourra être livrée à l'agriculture à des conditions avantageuses. J'ai calculé que, en la vendant seulement à 5 fr. les 100 kilog., une usine ordinaire, triturant par jour 200 doubles décalitres d'olives et, disposant dès lors de 800 à 1000 kilog. de tourteaux, pourrait gagner quotidiennement de 40 à 50 fr. perdus par l'ancien procédé.

Et maintenant que j'ai exposé très sommairement les résultats auxquels je suis arrivé et que deux ans d'expérience, dans les plus mauvaises conditions, me permettent de proclamer comme absolument certains, je le demande : ai-je été téméraire en intitulant mon article comme je l'ai fait ?

J'ai opéré, ces deux années, dans les plus désolantes conditions ; l'an dernier, avec des olives gelées ; cette année, avec des olives véreuses et pourries. J'ai pourtant pleinement réussi, non pas à faire de bonne huile, c'était impossible, mais à rendre mon procédé pratique malgré toutes les difficultés.

Ce procédé est d'une simplicité étonnante et il n'exige aucune machine particulière. Je l'ai mis sous la protection de brevets en France et à l'Étranger et, dès l'année prochaine, s'il plaît à Dieu de nous doter d'une bonne récolte, je l'appliquerai sur une assez grande échelle.

Sans chevaucher en Espagne, je prévois que, avec la facilité d'installer des usines aussi importantes qu'on le voudra, dans quelle situation

que ce soit, une vaste association, à laquelle voudront concourir tous les propriétaires d'oliviers, se formera pour exploiter, en grand, la fabrication de l'huile d'olives. Cette société, produisant à meilleur marché que n'importe qui, d'abord par l'économie que présente mon système, et ensuite par l'application de tous les procédés simplificateurs des grandes usines, pourra saisir le monopole de la fabrication et de la vente de l'huile d'olives de première qualité et véritablement pure. Plus que l'industrie privée, elle offrira aux consommateurs du monde entier des garanties irrécusables contre la fraude qui nous tue et elle reconstituera la prospérité de la région méditerranéenne des oliviers.

C'est donc avec une profonde satisfaction que j'annonce des jours meilleurs à nos propriétaires découragés ; il peut se faire que, du premier coup, tous les résultats prévus ne soient pas atteints, mais ils le seront certainement à bref délai. J'ai l'intime conviction de rendre un service signalé à l'agriculture méridionale et de conserver à mon pays des richesses inépuisables perdues jusqu'à ce jour. Si c'est de l'orgueil, on m'accordera que c'est un orgueil de bon aloi.

Victor Raynaud,
agriculteur et industriel à Flayosc (Var).

LIEUSE INDÉPENDANTE DE M. PÉCARD.

Parmi les instruments figurant au concours du palais de l'Industrie, nous devons signaler une lieuse indépendante, d'origine américaine, exposée par M. Pécard, constructeur à Nevers. Nous avons déjà eu,

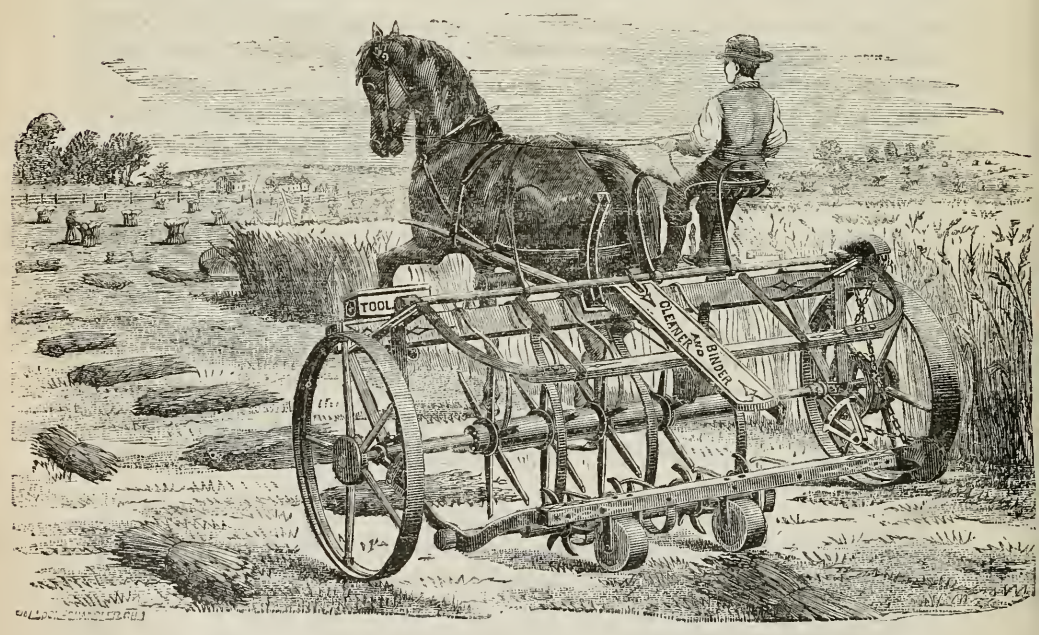


Fig. 24. — Lieuse indépendante de M. Pécard.

l'année dernière à signaler plusieurs lieuses indépendantes, notamment celle de M. Dudouy et celle de MM. Decker et Mot.

L'origine de la lieuse de M. Pécard est la même que celle de la lieuse de M. Dudouy. Le système de ces appareils est d'ailleurs assez simple. La fig. 24 montre la lieuse en travail. Celle-ci consiste en un

bâti monté sur deux roues. Sur l'axe des roues est monté un cylindre armé de longues dents; un deuxième axe, armé de dents plus petites, est placé en arrière sur un deuxième plan, presque au niveau du sol. Les tiges disposées en andain ou en javelle sur la terre, sont saisies par le premier axe, puis par les dents du second, en même temps qu'elles sont maintenues par des tiges verticales flexibles. Lorsqu'elles sont réunies en assez grand nombre sur ces dents, un mouvement d'encliquetage fait descendre un bras recourbé qui entraîne un fil de fer, et opère la ligature mécanique. La botte liée est repoussée par un mouvement de ressort sur un tablier postérieur incliné d'où elle retombe sur le sol sur le côté, de manière à laisser la piste libre pour le passage de la machine à son tour suivant. Le cheval est attelé sur le côté, de manière à ne pas marcher sur les tiges des céréales.

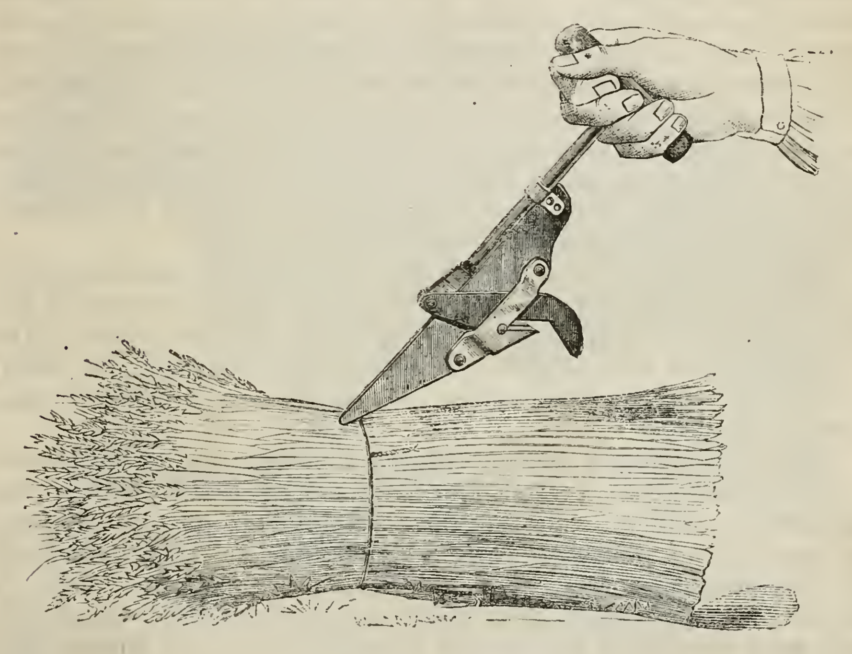


Fig. 25. — Couteau pour couper le lien des bottes.

La lieuse travaille d'une manière régulière, ainsi que nous l'avons constaté d'après les essais faits sous nos yeux au palais de l'Industrie; toutefois il faut ajouter que ces essais ne peuvent pas donner la mesure de l'égrenage qui peut se produire dans les champs, quand on opère sur la moisson.

La lieuse réunit les bottes avec un fil de fer. Or, l'emploi du fil de fer présente des inconvénients qui ont été plusieurs fois signalés. Afin de faire disparaître ces inconvénients, on emploie, pour couper le lien, le couteau que montre la fig. 25. Ce couteau à ressort est disposé de telle sorte qu'il coupe le lien, tout en maintenant l'extrémité, de telle sorte qu'il ne reste aucun morceau de fil de fer, au moment où la paille traverse la machine à battre. C'est la suppression complète des inconvénients du fil de fer.

Avec les habitudes de l'agriculture française, qui coupe généralement les céréales avant leur maturité complète, la lieuse indépendante devient le complément de la machine à moissonner. Henry Sagnier.

CONCOURS GÉNÉRAUX AGRICOLES DE PARIS

Les impressions de tous les visiteurs des concours généraux ouverts au Palais de l'Industrie du 17 au 23 février, peuvent se résumer en un mot : succès complet pour toutes les parties de l'exposition. La semaine dernière, nous avons donné quelques détails sur son organisation habilement dirigée par M. Lembezat. Aujourd'hui nous ajouterons seulement que le public a complètement rendu justice aux efforts poursuivis en vue de mettre en relief tous les produits de l'industrie agricole. L'exposition venait d'ailleurs à un moment opportun : chacun était un peu préoccupé des sombres tableaux de la situation agricole de la France qu'on a déroulés devant le Sénat; l'exposition était la réponse vivante, tangible à ces pessimistes de mauvais augure. Dans la seule journée du dimanche, 16,000 entrées payantes ont été constatées aux tourniquets des portes du palais; tous les jours, l'affluence a été très considérable. Les animaux exposés se sont très bien vendus, ce qui n'a rien que de naturel : les transactions sur les volailles et sur les produits ont été très nombreuses; enfin la plupart des constructeurs ont fait aussi de très belles ventes. Il faut plaindre ceux qui ne voient là qu'une agitation factice.

Dans un article inséré plus haut, M. de la Tréhonnais commence l'examen des catégories des espèces bovine, ovine et porcine; M Buchetet parlera à nos lecteurs de l'exposition des produits agricoles. Des articles spéciaux seront consacrés aux machines nouvelles qui ont figuré au concours en grand nombre. Le compte rendu sera donc absolument complet.

La liste générale des récompenses indique à ceux qui la lisent avec attention, la physionomie générale du concours. Nous l'accompagnons, suivant notre habitude, des portraits des animaux qui ont remporté les grands prix d'honneur; ces portraits dus au crayon habile de M. H. Gobin, font ressortir la physionomie de ces belles bêtes; la légende de chaque figure, donne, sur l'origine de ces animaux, des détails qui nous dispensent d'insister davantage ici. — La semaine prochaine, nous donnerons les portraits des bandes de bœufs, de moutons et de porcs, auxquelles des prix d'honneur ont été attribués.

Voici la liste complète des prix décernés :

Espèce bovine. — Ire CLASSE. — *Jeunes bœufs.*

1re *Catégorie.* — Animaux nés depuis le 1er janvier 1878. — 1er prix, M. Signoret, à Sermoise (Nièvre) : 2e, M. Massé, à Germigny (Cher); 3e, M. le baron Desgraviers, à Mornac (Charente); 4e, M. Chaumereuil, à Billy-Chevannes (Nièvre); 5e, M. Bellard, à Saint-Aubin-les-Forges (Nièvre); 6e, M. Nadaud, à Chazelles (Charente) ; 7e, M. Allegraud, au Dorat (Haute-Vienne); 8e, M. Larzat (Victor), à Loriges (Allier). — Prix supplémentaire, M. Rousseau (aîné), à Bordeaux (Gironde).

2e *Catégorie.* — Animaux nés depuis le 1er janvier 1877. — 1er prix, M. Bellard; 2e, M. Tiersonnier, à Gimouille (Nièvre); 3e, M. le baron Desgraviers; 4e, M. Massé; 5e, M. Lacour, à Saint-Fargeau (Yonne); 6e, MM. Brossier père et fils, à Saint-Pourçain (Allier); 7e, M. Gasté, à Véreaux (Cher); 8e, M. Rousseau aîné. — Prix supplémentaire, M. Gardye de Lachapelle, à Farges-Allichamps (Cher).

2e CLASSE. — *Prix de races.*

1re *Catégorie.* — *Races charolaise et nivernaise.* — 1er prix, M. Bellard; 2e, M. Larzat (Victor); 3e, M. Petit, à Saint-Menoux (Allier).

2e *Catégorie.* — *Race limousine.* — 1er prix, M. Mercier, à Razac (Dordogne); 2e, M. Sabourdin, à Vouzan (Charente); 3e, M. Deplanche (Jean), à Bunzac (Charente). — Prix supplémentaire, M. Valtau, à Vindelles (Charente). — Mention honorable, M. Dussaux, à Loupiac (Gironde).

3e *Catégorie.* — *Race garonnaise.* — 1er prix, M. Dussaux; 2e, M. Rousseau aîné; 3e, M. Martineau, à Fontet (Gironde).

4e *Catégorie.* — *Race bazadaise.* — 1er prix, M. Olivier, à Jusix (Lot-et-Garonne); 2e, M. Martineau; 3e, M. Bernède, à Meilhan (Lot-et-Garonne). — Mention honorable, M. Rousseau aîné.

5e *Catégorie. — Race de Salers.* 1er prix, M. Vaux à Anais (Charente); 2e, M. Peyrebrune (Pierre), à Saint-Saturnin (Charente).— Prix supplémentaire, M. Deplanche, à Fléac (Charente).

6e *Catégorie. — Races parthenaise, choletaise et nantaise.* — 1er prix, M. Sabourdin; 2e M. le Comte de Briey, à Magné-en-Gençay (Vienne).

7e *Catégorie. — Races françaises diverses* — 1re *Sous-Division.* — Races flamande, normande, mancelle, femeline, bourbonnaise, comtoise ou analogues. — 1er prix, M. Delarbre, à Troarn, (Calvados); 2e, M. Chaumereuil; 3e, M. Cornil, à Saint-Remy-en-Rollat (Allier). — 2e *Sous-Division.* — Races béarnaise, basquaise, Aubrac, Mézenc ou analogues. — 1er prix, M. Peyrebrune (Pierre); M. Deguison, à Guéret (Creuse). — 3e *Sous-Division.* — Races bretonne, tarine ou analogues. — 2e prix, MM. Brossier père et fils.

8e *Catégorie. — Races étrangères diverses.* — 1er prix, M. Nadaud; 2e, M. le baron Desgraviers.

9e *Catégorie. — Croisements divers.* — 1er prix, M. Olivier; 2e, M. Chaumereuil, 3e, M. Nadaud; 4e, M. du Bousquet de Laurière, à Saint-Adjutory (Charente); 5e M. Mativon, à Bannegon (Cher); 6e, M. Chambon, à Paray-sous-Briaille (Allier); 7e, M. Cornil. — Prix supplémentaire, M. Petit.

3e CLASSE. — *Prix de femelles.*

1re *Catégorie. — Animaux de races françaises pures ou croisées entre elles.* — 1er prix, M. Gasté; 2e, M. le comte de Laferrière, à Bierre-lès-Semur (Côte-d'Or); 3e, M. Louis Bignon fils, à The

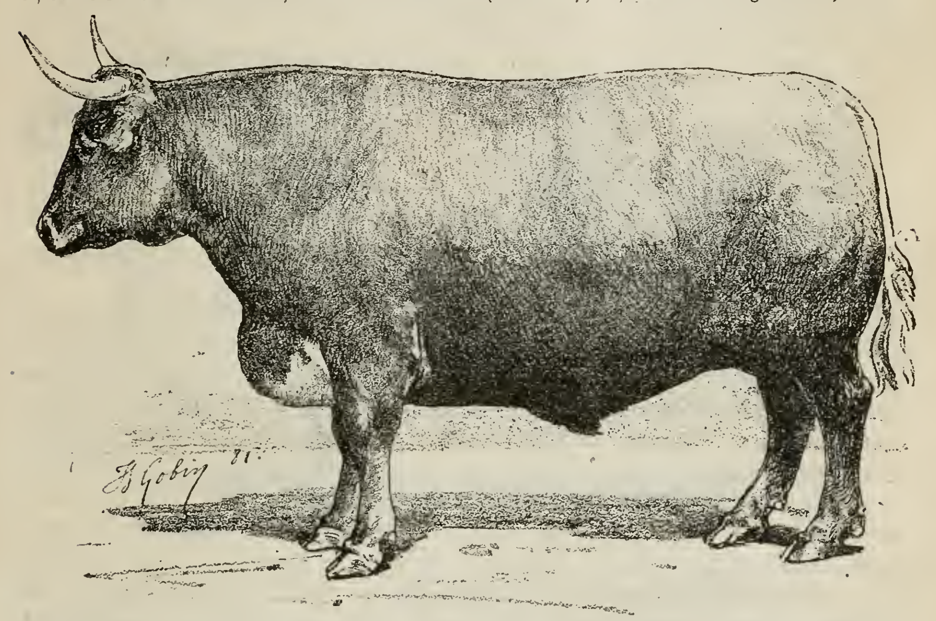


Fig. 26. — Bœuf nivernais froment, âgé de 47 mois, pesant 1,060 kilog., appartenant à M. Bellard, engraisseur à Saint-Aubin-les-Forges (Nièvre), 1er prix de la 2e catégorie des bœufs et prix d'honneur au concours général du Palais de l'Industrie, à Paris, en 1881.

neuille (Allier); 4e, M. de Léobardy, à la Jonchère (Haute-Vienne). — Prix supplémentaires, M. Mary-Lépine, à Précy (Cher); M. Legoy, à Herbeville (Seine-et-Oise). — Mentions honorables, M. Bernède; M. Pétiot, Touches (Saône-et-Loire); M. Noblet, à Château-Renard (Loiret).

2e *Catégorie.— Animaux de races étrangères pures et croisements divers.* — 1er prix, M. le comte de Massol, à Souhey (Côte-d'Or); 2e, M. Gardye de Lachapelle; 3e, M. Jardet, à Montaigut-le-Blin (Allier); 4e, M. Cherbonneau, à Contigné (Maine-et-Loire); 5e, M. Poinsignon, à Prailles (Deux-Sèvres). — Prix supplémentaires, M. Larzat (Elie), à Germiny-l'Exempt (Cher); M. Huot, à Saint-Julien (Aube).— Mentions honorables, M. Salvat, à Saint-Claude (Loir-et-Cher); M. Mativon.

4e CLASSE. — *Bandes.*

1re *Catégorie. — Bœufs.* — 1re *Section.* — Animaux nés depuis le 1er janvier 1877. — 1er prix, M. Nadaud; 2e, M. Mary-Lépine. — Prix supplémentaire, M. Bellart. — 2e *Section.* — Animaux nés avant le 1er janvier 1877. — 1er prix, M. Bellart; 2e, M. le baron Desgraviers; 3e, M. Larzat (Auguste), à Paray-sous-Briaille (Allier); 4e, M. Chambon. — Prix supplémentaires, M. de Montcabrier, à Bazas (Gironde); M. Mageran à Contigny (Allier).

PRIX D'HONNEUR. — Objets d'art, M. Bellart; — M. Nadaud; — M. le comte de Massol.

Veaux. — 1er prix, M. Lepouzé, à Beuil (Eure); 2e, M. Dehors père, à Anet (Eure-et-Loire); 3e, M. Souffrice, à Saint-Denis (Seine). — Prix supplémentaires, M. Davoust, à Houdan (Seine-et-Oise); M. Dehors (Adolphe), à Dreux (Eure-et-Loir); M. Duvallet, à Danville (Eure); M. Guille, à Mézières-en-Drouant (Eure-et-Loir). — Mention très honorable, M. Dehors (Adolphe). — Mention honorable, M. Lepouzé; M. Barbier, à Croisy (Eure); M. Belhomme, à la Verrière (Seine-et-Oise).

Espèce ovine. — 1re CLASSE. — *Jeunes moutons.*

1re *Catégorie. — Animaux des agnelages de l'automne* 1879, *de l'hiver et du printemps* 1880.— 1er prix, M. le comte de Bouillé, à Villars (Nièvre); 2e, M. Colas, à Sermoise (Nièvre); 3e M. Martine-Langlet, à Aubigny (Aisne); 4e, M. Bodin, à Pontlevoy (Loir-et-Cher).

2e *Catégorie. — Animaux des agnelages de l'automne* 1878, *de l'hiver et du printemps* 1879. 1er prix, M. Rasset fils, à Montérolier (Seine-Inférieure); M. de Bouillé; 3e, MartineLanglet.

2e CLASSE. — *Prix de races.*

1re *Catégorie. — Races mérinos et métis-mérinos.* — 2e prix, M. Waddington, à Saint-Remy-sur-Avre (Eure-et-Loir).

2e *Catégorie. — Races étrangères pures à laine longue.* — 1er prix, M. Martine-Langlet.

3e *Catégorie. — Races étrangères pures à laine courte.* — 1er prix, M. le comte de Bouillé; 2e, M. Colas. — Prix supplémentaire, M. le comte de Trédern, au Lion-d'Angers (Maine-et-Loire).

4e *Catégorie. — Races non comprises dans les catégories précédentes.* — 1er prix, M. Lefebvre, à Saint-Florent (Loiret); 2e, M. Duval (Fernand-Raoul), à Genillé (Indre-et-Loire).

5e *Catégorie. — Croisements des races étrangères à laine longue.* — 1er prix, M. Souday, à Riville (Seine-Inférieure); 2e, M. Martine-Langlet. — Mention honorable, M. Lefebvre

6e *Catégorie. — Croisements des races étrangères à laine courte.* — 1er prix, M. Rasset fils 2e, M. Duval (Fernand-Raoul).

3e CLASSE. — *Brebis.*

1re *Catégorie. — Races françaises pures. — Races mérinos et métis-mérinos.* — 1er prix, M. Ba-

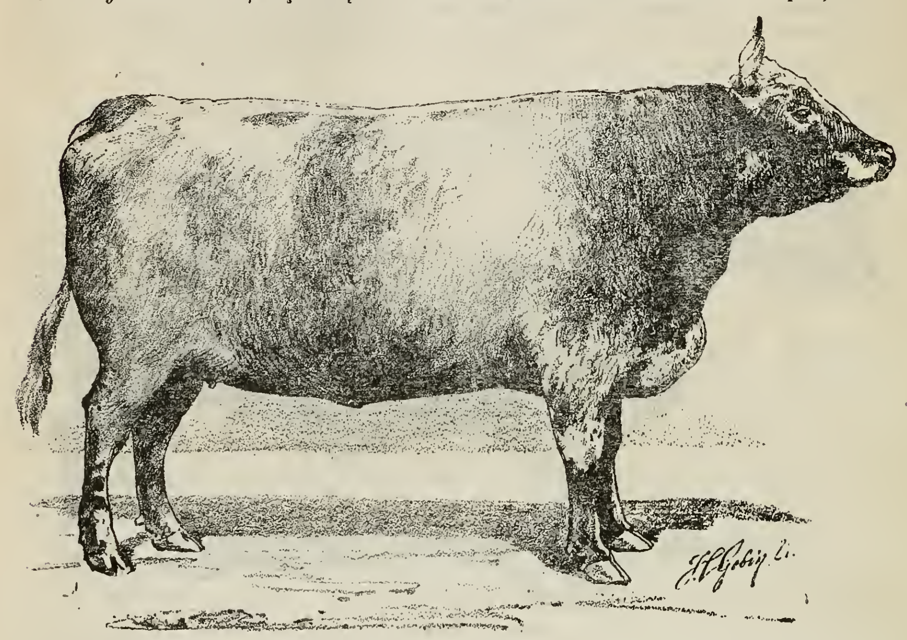


Fig. 27. — Vache durham rouanne, âgée de 4 ans 11 jours, pesant 812 kilog., appartenant à M le comte de Massol, éleveur à Souhey (Côte-d'Or), 1er prix de la 2e catégorie des vaches et prix d'honneur au concours général du Palais de l'Industrie, à Paris, en 1881.

taille, à Passy (Aisne); 2e, M. Conseil-Triboulet, à Oulchy (Aisne). — Mention honorable, M. Bataille.

2e *Catégorie. — Races étrangères à laine longue et leurs croisements.* — 1er prix, M. Dupont-Saviniat, à Piney (Aube).

4e CLASSE. — *Prix de bandes.*

1re *Catégorie. — Races françaises pures ou croisées entre elles.* — 2e prix, M. Waddington; 3e, M. Duval (Fernand-Raoul).

2e *Catégorie. — Races étrangères pures ou croisées entre elles.* — 1er prix, M. le comte de Bouillé; 2e, M. Colas. — Prix supplémentaire, M. Martine-Langlet.

3e *Catégorie. — Croisement des races étrangères à laine longue avec races françaises diverses.* — 1er prix, M. Souday; 2e, M. Martine-Langlet.

4e *Catégorie. — Croisements de races étrangères à laine courte avec races françaises diverses.* — 1er prix, M. Huot, à Saint-Julien (Aube); 2e, M. Waddington. — Prix supplémentaires, M. Nepveu fils, à Tôtes (Seine-Inférieure); M. Bodin; M. Duval (Fernand-Raoul).

PRIX D'HONNEUR. — Objets d'art, à M. Souday; à M. le comte de Bouillé.

Espèce porcine.

1re *Classe. — Races françaises pures et croisées entre elles.* — 1er prix, M. Larrouy (Lucien), à Aire-sur-l'Adour (Landes); 2e, M. Dumoutier, à Claville (Eure); 3e, M. Pau, à Hagetmau (Landes); 4e, M. Legoux, à Aménucourt (Seine-et-Oise); 6e, M. Rozin, Château-Renaud (Saône-et-Loire). — Mentions honorables, M. Leblond, à Bonnières (Seine-et-Oise); M. Coulon, à Sainte-Croix (Saône-et-Loire).

2e *Classe. — Races étrangères pures ou croisées entre elles.* — 1er prix, M. Gohin, à Châteaumeillant (Cher); 2e, M. Delage, à Saint-Yrieix (Haute-Vienne); 3e, M. Legoux; 4e, M. Leblond; 5e, M. Poisson, directeur de la ferme-école du Cher, à Laumoy; 6e, M. Henry fils jeune, à Noyant (Allier). — Mentions honorables, M. Mengin, à Yvoy-le-Marron (Loir-et-Cher); M. Souffrice, à Saint-Denis (Seine).

3e *Classe. — Croisements entre races étrangères et races françaises.* — 1er prix, M. Delage, 2e, M. Larrouy (Lucien); 3e, M. Leblond; 4e, M. Henry fils aîné, à Ygrande (Allier); 5e, M. Petiot, à Touches (Saône-et-Loire); 6e, M. Pau. — Prix supplémentaires, M. Poisson; M. Tallet, à Dussac (Dordogne). — Mentions honorables, M. Dassé, au Mas-d'Aire (Landes); M. Souffrice.

4e *Classe.* — *Prix de Bandes.* — 1re *Catégorie.* — Animaux nés depuis le 1er janvier et avant le 1er avril 1880. — 1er prix, M. Poisson; 2e, M. Dumoutier; 3e, M. Noblet, à Château-Renard (Loiret) — Prix supplémentaire, M. Legoux. — Mentions honorables. M. Leblond; M. Petiot.

2e *Catégorie.* — Animaux nés depuis le 1er juillet 1879 et avant le 1er janvier 1880. — 1er prix, M. Leblond; 2e, M. Dumoutier; 3e, M. Petiot. — Prix supplémentaires, M. Legoux; M. de Martenne, à Saint-Didier-sur-Arroux (Saône-et-Loire). — Mentions honorables, M. Souffrice; M. Poisson.

PRIX D'HONNEUR. — Objets d'art, à M. Gohin; à M. Poisson.

Concours de volailles vivantes et mortes. — 1re DIVISION. — *Animaux vivants.*

1re *Catégorie.* — Race de Crèvecœur. — 1re *Section.* — Coqs. — 1er prix, M. Farcy (Jean), à Cérans-Foulletourte (Sarthe); 2e, M. Voisin, à la Suze (Sarthe); 3e, M. Lemoine, à Crosnes (Seine-et-Oise); 4e, M. Loyau, à Louppelande (Sarthe); 5e, M. A. Bouchereaux, à Choisy-le-Roi (Seine).— *Mentions honorables,* M. Farcy (Charles), à Cérans-Foulletourte (Sarthe); M. Farcy (Jules), à Cérans-Foulletourte (Sarthe); M. Trouillard, à la Suze (Sarthe). — 2e *Section.* — Poules. — 1er prix, M. Farcy (Jean); 2e, M. Lemoine; 3e, M. Voisin; 4e, M. Breschet, à Paris; 5e, M. Farcy Jules.— *Mentions honorables,* M. Farcy (Charles); M. Loyau; Mme Mengin, à Ivoy-le-Marron (Loir-et-Cher); M. Trouillard; M. Vallois, à Neuilly (Seine); M. Voitellier Gustave, à Mantes (Seine-et-Oise).

2e *Catégorie.* — *Race de Houdan.* — 1re *Section.* — Coqs. — 1er prix, MM. Roullier et Arnoult, à Cambrai (Seine-et-Oise); 2e, M. Lemoine; 3e, M. Giraud à Paris.— *Mentions honorables,* M. Aubron, à Limay (Seine-et-Oise; Mme Balès, à Boulogne (Seine); M. Balès, à Boulogne (Seine); M. Bour-



Fig. 28. — Lot de moutons dishley-cauchois, âgés de 34 mois 15 jours, pesant 298 kilog., appartenant à M. Souday, éleveur à Riville (Seine-Inférieure), 1er prix de la 5e catégorie des moutons et prix d'honneur au concours général du Palais de l'Industrie, à Paris, en 1881.

sier, à Houdan (Seine-et-Oise); M. Breschet; Mme Davoust-Périot, à Houdan (Seine-et-Oise); Lasseron, à Paris; M. Voitellier (Gustave). — 2e *Section.* — Poules. — 1er prix, MM. Roullier et Arnoult; 2e, M. Voitellier (Gustave); 3e, M. Pointelet, à Louveciennes (Seine-et-Oise).— *Mention très honorable,* M. Breschet. — *Mentions honorables,* M. Boursier; Mlle Boyenval, à Sainte-Geneviève-des-Bois (Loiret); Mme Davoust-Périot; M. Lemoine; M. Aubron.

3e *Catégorie.* — *Race de la Flèche.* — 1re *Section.* — Coqs. — 1er prix, M. Farcy (Jean); 2e, M. Lasseron; 3e, M. Farcy (Charles).—*Mentions honorables,* M.A. Bouchereaux; M. Farcy (Jules); M. Lemoine; M. Trouillard; M. Vallois; M. Voisin. — 2e *Section.*— Poules. — 1re prix, M. Farcy (Jules); 2e, M. Farcy (Charles); 3e, M. d'Imbleval, à Nesle-Normandeuse (Seine-Inférieure).—*Mentions honorables,* M. Aillerot (Auguste), à La Flèche (Sarthe); M. Farcy (Jean); M. Lemoine; M. Loyau; M. Trouillard; M. Vallois.

4e *Catégorie.* — *Race du Mans.* — 1re *Section.* — Coqs. Prix unique, M. Voitellier (Gustave). *Mention très honorable,* M. Farcy (Jean).— *Mention honorable,* M. Lasseron — 2e *Section.* — Poules. — Prix unique, M. Loyau. *Mentions honorables,* M. Farcy (Jean) et M. Voitellier (Gustave).

5e *Catégorie.* — *Races de La Bresse.* — 1re *Section.* — Coqs. — 1er prix M. Maurice, à Louhans (Saône-et-Loire); 2e, M. Farcy (Jean); *Mentions honorables,* M. Lasseron; M. Lemoine et M. Viennot, à Château-Renaud (Saône-et-Loire).

6e *Catégorie.*— *Races françaises* autres que celles dénommées ci-dessus.— 1re *Section.*— Coqs. — 1er prix, M. Farcy (Jean); 2e, M. Vallois; 3e, M. Lemoine; 4e, M. Voitellier (Gustave). — *Mentio honorable.* — M. Voisin. — 2e *Section* — Poules. — 1er prix, M. Vallois; 2e, M. Farcy (Jean); 3e, M. Voitellier Gustave; 4e M. Breschet. — *Mention honorable.* M. Croizet, à Amiens (Somme).

7e *Catégorie.* — *Races cochinchinoises fauves.* — 1re *Section.* — Coqs. — 1er prix, M. A. Bouchereaux; 2e, M. Vallois. — *Mentions honorables,* M. Bagg, à Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais); M. Lasseron et M. Lemoine. — 2e *Section.* — Poules. — 1er prix, M. Bagg; 2e, M. Breschet. — *Mentions honorables.* — M. Lemoine et M. Vallois.

8e *Catégorie* — *Races cochinchinoises diverses.* — 1re *Section.* — Coqs. — 1er prix, M. Vallois; 2e, M. Voitellier (Gustave).— *Mentions honorables,* M. Masson, à Paris et M. Vallois. — 2e *Section.* — Poules.— 1er prix, — M. Favray, à Paris; 2e, M. Vallois. — *Mentions honorables,* M. Lemoine et Mme Mengin.

7e *Catégorie.* — *Race Brahma-Poutra.* — 1re *Section.* — Coqs. — 1er prix, M. Breschet; 2e, M. Lemoine; 3e, M. Vallois. — *Mentions honorables,* M. Voisin et M. Voitellier Gustave. — 2e *Sec-*

tion. — Poules. — 1re prix. M. Breschet ; 2e, M. Vallois ; M. Lemoine. — *Mentions honorables*, M. Loyau ; Mme Mengin ; M. Voisin et M. Voitellier (Gustave).

11e *Catégorie.* — Race espagnole. — 1re *Section.* — Coqs. — Prix unique, M. Vallois. — *Mention honorable.* M. d'Imbleval. — 2e *Section* — Poules. — Prix unique, M. Lemoine. — *Mention honorable*, M. d'Imbleval.

12e *Catégorie.* — Race de Padoue. — 1re *Section.* — Coqs. — 1er prix, M. Breschet ; 2e, M. Police, à Puteaux (Seine). — *Mentions honorables*, M. A Bouchereaux ; M. d'Imbleval et M. Lasseron. — 2e *Section.* — Poules. — 1er prix, M. d'Imbleval ; 2e, M. Breschet. — *Mentions honorables*, Mme Lemoine, à Crosnes (Seine-et-Oise ; M. Police ; M. Breschet et M. A Boucheraux.

13e *Catégorie.* — Races étrangères diverses, autres que celles désignées ci-dessus. — 1re *Section.* — Grandes races. — Coqs et poules. — 1er prix, M. Lemoine ; 2e, M. Léon Boucheraux ; 3e, M. d'Imbleval. — *Mentions honorables*, M. Lemoine et M. Voitellier Gustave. — 2e *Section.* — Petites races. — Coqs et poules. — 1er prix, M. Lemoine ; 2e, M. d'Imbleval ; 3e, M. Johnson, à Chantilly (Oise). — *Mentions honorables*, Mme Lemoine ; M. Vallois et M. Voitellier Gustave.

14e *Catégorie,* — Pintades. — Prix unique, Mme Mengin.

15e *Catégorie.* — Dindons noirs. — 1re *Section.* — Mâles. — 1er prix, Mlle Boyenval ; 2e, M. Voitellier Gustave. — *Mentions honorables*, M. Lemoine et Mme Mengin. — 2e *Section.* — Femelles. — 1er prix, Mme Mengin ; 2e, Mlle Boyenval ; 3e, M. Blénet, à Ivoy-le-Marron (Loir-et-Cher). — *Mention honorable.* M. Lemoine.

16e *Catégorie.* — Dindons divers. — 1re *Section.* — Mâles. — 1er prix, Mme Mengin ; 2e M. Vallois. — *Mention honorable*, Mlle Boyenval. — 2e *Section.* — Femelles — 1er prix, Mme Aillerot, née Luçon, à la Flèche (Sarthe) ; 2e, Mme Mengin. — *Mention honorable*, M. Vallois.

17e *Catégorie.* — Oies. — 1re *Section.* — Mâles. — 1er prix, — 1er prix M. d'Imbleval ; 2e, M.

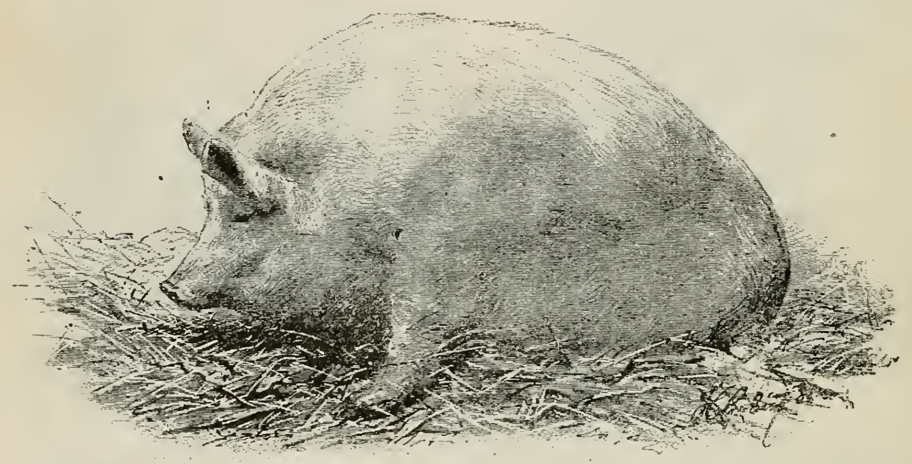


Fig. 29. — Porc femelle blanc, âgé de 10 mois et 5 jours, pesant 278 kilog. appartenant à M. Gohin, éleveur à Châteaumeillant (Cher), 1er prix des races étrangères et prix d'honneur au concours général du Palais de l'Industrie, à Paris, en 1881.

Breschet ; 3e, M. Loyau. — *Mention honorable*, M. Vallois. — 2e *Section.* — Femelles. — 1er prix, M. Lemoine ; 2e, M. Lasseron ; 3e, M. Farcy Jean. — *Mentions honorables*, M. Aillerot Auguste ; M. Voitellier (Gustave).

18e *Catégorie.* — Canards de Rouen. — 1re *Section.* — Mâles. — 1er M. Voisin ; 2e, M. Lasseron ; *Mentions honorables*, M. d'Imbleval ; M. Lemoine ; M. Thomas, à Nogent-sur-Marne (Seine). — 2e *Section.* — Femelles. — 1er prix, M. Voisin ; 2e, M. d'Imbleval. — *Mentions honorables*, M. Breschet, M. Lemoine ; Mme Mengin et M. Trouillard.

19e *Catégorie.* — Canards d'Aylesbury. — 1re *Section.* — Mâles. — Prix unique, M. Lasseron. *Mentions honorables*, M. Lemoine ; Mme Bellier-Gallwey, à Bois-de-Colombes (Seine). — 2e *Section.* — Femelles. — Prix unique, M. Voitellier. — *Mention honorable*, M. Lemoine.

20e *Catégorie.* Canards divers. — 1re *Section.* — Mâles. — 1er prix, M. Lemoine ; 2e, M. Garnot, au val-Saint-Père (Manche). — *Mentions honorables.* M. Ebeling, à Nanterre (Seine) ; M. Pointelet ; et M. Voitellier Gustave. — 2e *Section.* — Femelles. — 1er prix, M. Lemoine ; 2e, M. Voitellier. *Mentions honorables.* — Mlle Boyenval ; Mme Davoust-Périot ; M. Voitellier Gustave et M. Garnot.

21e *Catégorie.* — Pigeons. — 1re *Section.* — Grosses races comestibles. — 1° Romains. — 1er prix, M. F. Fuzelier, à Bondy (Seine) ; 2e M. Guilly, à Paris. — *Mentions honorables.* M. A. Bouchereaux ; M. Breschet ; M. Combaret, à Paris ; M. Dumergue, à Bondy (Seine) ; M. Vallois. — 2° Mantauban. — Prix unique, M. Guilly. — *Mentions honorables.* — M. F. Fuzelier et M. Guilly. — 2e *Section.* — Moyennes races comestibles. — 1° Bagadais. — Prix unique, M. F. Fuzelier. — *Mention honorable.* M. Breschet. — 2° Bizets. — Prix unique, M. Dumergue. — *Mention honorable.* M, Lejeune, à Paris. — 3° Boulants. — Prix unique, M. Fuzelier. — *Mentions honorables*, M. Breschet ; Mlle Cuinet, à Paris ; M. Guilly ; M. Lemoine. — 4° Mondains. — Prix unique, M. F. Fuzelier. — *Mentions honorables*, M. Breschet ; M. Denest, à Bondy (Seine) ; M. Tordieux. — 5° Race diverses. — Prix unique, M. F. Fuzelier. — *Mention honorable.* — Monrat, à Paris. 3e *Section.* — Races dite de volière. — Prix unique, M. F. Fuzelier. — *Mentions honorables*, M. Breschet ; M. Guilly ; M. Lasseron. — 2° Culbutants. — Prix unique, M. Croizet. — *Mentions honorables*, M. F. Fuzelier ; M. Lasseron et M. Tordeux, à Paris. — 3° Polonais. — Prix unique, M. F. Fuzelier. — *Mentions honorables*, M. Breschet ; M. Fuzelier ; M. Giraud. — Queue de paons. — Prix unique, M. Fuzelier. — *Mentions honorables*, M. Breschet M. Giraud et M. Lejeune. — 5° Tunisiens. — Prix unique, M. Fuzelier. — *Mentions honorables*, M. Duvergue et

M. Voitellier Custave. — 6e Races diverses. — 1er prix, M. Fuzelier; 2e, M. Breschet. *Mentions honorables*, M. Combaret; M. Fuzelier, M. Guilly; M. Masson; M. Voitellier (Gustave).

22e *Catégorie. — Lapins.* — 1re *Section.* — Lapins bélers. — 1er prix, M. Viallois; 2e, M. Breschet; 3e, Mlle Cuinet. — Mentions honorables, M. Breschet; M. Fusil, à Paris; M. Lasseron; M. Police; M. Thomas. — 2e *Section.* — Lapins communs. — 1er prix Breschet; 2e. M. Lemoine; 3e, M. Monrat. — Mentione honorables, M. Breschet; M Lasseron; M. Vallois. — 3e *Section.* — Lapins russes. — 1er prix M. Voitellier (Gustave); 2e, M. Vallois; M. Tordeux; Mentions honorables, M. Lejeune; M. Lemoine. — 4e *Section.* — Lapins à fourrure ou argentés. — 1er prix M. Tordeux; 2e, M. Lemoine; 3e, M. Breschet. — Mentions honorables, M. Giraud; M. d'Imbleval; M. Monrat; M. Pointelet; M. Police; M Vallois; M. Voitellier (Gustave). — 5e *Section.* — Lapins angora ou de peigne. — 1er prix M. Voitellier (Gustave); 2e, M. Vallois; 3e, M. Tordeux. — Mentions honorables M. Fusil, M. Lemoine, M. Monrat, M. Tordeux. — 6e *Section.* — Léporides. — 1er prix, M. Vallois; 2e, M. Lemoine; 3e, M. Tordeux. — Mention honorable, M. Lasseron.

PRIX D'HONNEUR. — Un objet d'art à MM. Roullier et Arnoult, pour des lots de la race de Houdan.

2e DIVISION. — *Animaux morts.*

1re *Catégorie.* — Race de la Bresse. — 1re *Division.* — Variété de l'arrondissement de Bourg (Ain). — 1re *Section.* — Chapons. — *Médaille d'argent*, M. Groffaud, à Treffort (Ain). — *Médailles de bronze*, M. Gergondez, à Treffort (Ain); M. Teppe, à Bény (Ain); M. Soret, à Bény (Ain). — 2e *Section.* — Poulardes. — *Médaille d'argent*, M. Gergondez, précité; *Médailles de bronze*, M. Blanc, à Bény (Ain); M. Groffaud; M. Lobrichon, à Bény (Ain).

2e *Catégorie. — Race de la Flèche* — 1re *Section.* — Chapons. — *Médaille d'argent*, M. Choquet, au Bailleul (Sarthe). — *Médailles de bronze*, M. Toutain, au Bailleul (Sarthe); M. Besland, au

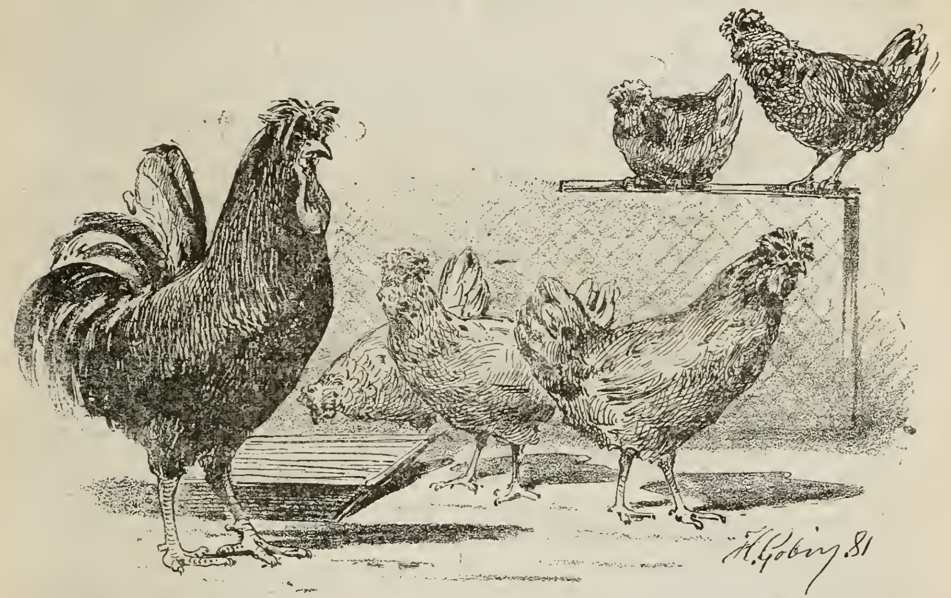


Fig. 30. — Coq et poules de la race de Houdan, appartenant à MM. Roullier et Arnoult, Gambais (Seine-et-Oise), prix d'honneur du concours général du Palais de l'Industrie.

Bailleul (Sarthe); Mme Aillerot, née Lusson, à la Flèche (Sarthe); 2e *Section.* — Poulardes. — *Médaille d'argent*, M. Toutain. — *Médailles de bronze*, Mme Aillerot; M. Choquet; M. Aillerot à la Flèche (Sarthe)

3e *Catégorie. — Race de Houdan.* — (Mâles ou Femelles). — *Médaille d'argent*, M. Gilleron, à Mareil-le-Guyon (Seine-et-Oise. — *Médaille de bronze*, M. Toutain.

4e *Catégorie. — Race de Crèvecœur.* — (Mâles ou femelles. — *Médaille d'argent*, M. Choquet. — *Médailles de bronze*, M. Toutain; Mme Aillerot, née Lusson; Mme Gohin, à Châteaumeillant (Cher).

5e *Catégorie. — Races normandes autres que celle de Crèvecœur.* — *Médaille d'argent*, M. Hubert, à Mont-Bertrand (Calvados). — *Médaille de bronze*, M. Hébert, à Beuvrigny (Manche).

6e *Catégorie. — Races diverses non classées ci-dessus* — (Males ou femelles). — *Médaille d'argent.* — Mme Aillerot, née Lusson. — *Médailles de bronze*, M. Choquet; M. de Laville-le-Roulx, à Veigné (Indre-et-Loire): Mme Paillard, à Quesnoy-le-Montant (Somme).

7e *Catégorie.* — Dindons — 1re *Section.* — Mâles. — *Médailles d'argent.* — M. Gilleron. — *Médailles de bronze*, M. Toutain; M. Choquot; Mme Paillard. — 2e *Section.* — Femelles. *Médaille d'argent*, M. Toutain. — *Médailles de bronze*, M. Choquet; M. Gilleron; M. Besland.

8e *Catégorie.* — Canards. — 1re *Section.* — Mâles ou femelles pour la broche. — *Médaille d'argent*, M. Boudruet, à la Haye (Eure-et-Loir) — *Médailles de bronze*, M. Gasse, à Houlbec (Eure); M. Voitellier, à Mantes (Seine-et-Oise); Mme Mengin, à Yvoy-le-Marron (Loir-et-Cher). — 2e *Section.* — Mâles ou femelle pour la production des foies gras. — *Médaille d'argent.* — M. de Goutaut, à Courtalain (Eure-et-Loir. — *Médaille de bronze*, M. Reynal, à Coulounieix (Dordogne).

9e *Catégorie.* — Oies. — 1re *Section* — Mâles ou femelles pour la broche. — *Médaille d'argent*, M. le marquis de Gontaut. — *Médailles de bronze*, Mme Aillerot; M. Choquet; Mme Mengin. — 2e *Section.* — Mâles ou femelles pour la production des foies gras. — *Médaille d'argent*, Mme Wauthier, à Paris. — *Médaille de bronze*, M. Reynal.

10e *Catégorie.* — Pigeons. — *Médaille de bronze*, Mme Aillerot, née Lusson.

11e *Catégorie* — Pintade — *Médaille d'argent*, M. Toutain. — *Médaille de bronze*, Mme Aillerot.

12e *Catégorie.* — Lapins et Léporides. — *Médaille d'argent*, M. Choquet. — *Médailles de bronze*

M. Gamichon-Lacour, à la Fère-Champenoise (Marne) ; M. Police, à Puteaux (Seine) ; M. Lorré, à Troyes (Aube).

PRIX D'HONNEUR. — (Au plus beau lot exposé, sans distinction d'espèce, de race ou de sexe). — Un objet d'art, à M. Toutain.

Concours de Fromages. — EXPOSANTS PRODUCTEURS.

1re DIVISION. — *Fromage de consistance molle.* — 1re *Classe.* — Fromages frais.

1re *Catégorie.* — Neufchâtel, bondons de Rouen, Malakoffs, etc. — *Médaille d'argent*, M. Brianchon, à Esclavelle (Seine-Inférieure.) — *Médaille de bronze*, Mme veuve Duclos, à Saint-Saire (Seine-Inférieure). — *Mention honorable*, M. Morel, à Montérolier (Seine-Inférieure).

2e *Catégorie.* — Crème, double-crème, etc. — *Médaille de bronze*, M. Lavril, à Saint-Aquilin-de-Pacy (Eure).

2e *Classe.* — Fromages raffinés. — 1re *Catégorie.* — Brie. — 1re *Section.* — Brie courant. — *Médaille d'or*, M. Proffit (Jules), à Oissery (Seine-et-Marne). — *Médailles d'argent*, M. Leloup, à Roso-en-Multien (Oise) ; M. Proffit (Anatole), à Bouillancy (Oise). — *Médailles de bronze*, M. Gibert, à Billemont, près la Ferté-Milon (Aisne) ; M. Garnier, à Guet-à-Tresmes (Seine-et-Marne). — *Mentions honorables*, M. Petit, à Bailly-Romainvilliers (Seine-et-Marne) : M. Michon, à Trilbardon (Seine-et-Marne) ; M. Martin, à Oissery (Seine-et-Marne) ; M. Bernard (Jules), à Coupevay (Seine-et-Marne) ; M. Courteau, à Étrépilly (Seine-et-Marne). — 2e *Section.* — Brie de Saison. — *Médailles d'or*, M. Sebille, à Vaux-le-Vicomte (Seine-et-Marne). — *Médaille d'argent*, M. Gibert, à Levignen (Oise). — *Médaille de bronze*, M. Petit.

2e *Catégorie.* — Coulommeirs et façon Coulommiers. — *Médaille d'or*, M. Cothias, à Champeaux (Seine-et-Marne). — *Médailles d'argent*, MM. Bourgeot et Fahy, à Saints (Seine-et-Marne) ; M. Delhomme, à Crézancy (Aisne). — *Médailles de bronze*, M. Guérauld-Godard, à la Fère-Champenoise (Marne).

3e *Catégorie.* — Façon de Brie. — Mme veuve Cholet, à Ormoy-Villers (Oise). — *Médaille d'argent*, M. Gibert, à Billemont, près la Ferté-Milon (Aisne). — *Médaille de bronze*, M. Guérauld-Godard ; MM. Mofumar et Cie, à Paris. — *Mention très honorable*, M. Thiénard, à Ermenonville (Oise). — *Mention honorable*, M. Anatole, directeur de la fromagerie de Voves (Eure-et-Loir) ; M. Thuillier, à Lenilly (Aisne) ; M. Heurlier (Alexandre (à Thury-Valois (Oise) ; M. Leclerc-Paupart, à Rumont (Meuse).

4e *Catégorie.* — Camembert. — *Médaille d'or*, M. Chalopin, à Glos (Calvados). — *Médailles d'argent*, M. Malvina, à Hottot-en-Auge (Calvados) ; M. Sauvey (Armand), à Coupesarte (Calvados) ; *Médailles de bronze*, Mme veuve Morice, à Ouilly-le-Vicomte (Calvados) ; M. Guérin, à Notre-Dame Destrées (Calvados). — *Mentions honorables*, M. Gorge, à Suivie (Orme) ; M. Clémence à Saint-Marie-aux-Anglais (Calvados) ; M. Costard, à Saint-Martin-de-la-Licue (Calvados) ; M. Dulocq, à Chaumont (Oise) ; M. Gauthier, à Camembert (Orne) ; M. Got (Léon), à Vimoutiers (Orme) ; M. Serey à Poissey (Calvados) ; M. Aaynel, à Champosoult (Orne) ; M. Rosey, à Saint-Martin-de-la-Lieue (Calvados).

5e *Catégorie.* — *Bondons et Malakoffs raffinés.* — *Médaille d'or*, M. Gilbert-Féret, à Nesle-Hodeng (Seine-Inférieure). — *Médaille d'argent*, M. Morel. — *Médaille de bronze*, M. Brianchon.

6e *Catégorie.* — *Livarot, Pont-l'Evêque et Mignot.* — *Médaille d'or*, M. Jumel, au Mesnil-Durand (Calvados). — *Médaille d'argent*, M. Ernic (Léon), à Saint-Etienne-la-Tillaye (Calvados). — *Médailles de bronze*, M. Lafillay, à Livarot (Calvados) ; M. Bisson, à Boissey (Calvados). — *Mentions honorables*, M. Chevalier (Alexandre), à Lessard-le-Chêne (Calvados) ; M. Lebourgeois, à Boissey (Calvados) ; M. Lepecq, à Pierrefitte (Calvados) ; M. Poussin (Alphonse), à Orbec-en-Auge (Calvados).

7e *Catégorie.* — *Rollot, Macquelines, Thury et Compiègne.* — *Médaille de bronze*, M. Heurlier (Alexandre).

8e *Catégorie.* — *Void, Langres et Marolles.* — *Médaille d'argent*, M. Cordier, directeur de l'Ecole pratique d'agriculture de Saint-Rémy (Haute-Saône). — *Médaille de bronze*, M. Morel, à Langres (Haute-Marne).

9e *Catégorie.* — *Troyes, Saint-Florentin, Ervy et Olivet.* — *Médaille d'argent*, M. Frinault, à Orléans (Loiret). — *Médaille de bronze*, M. Gamichon (Guillaume), à Pouan (Aube). — *Mention honorable*, M. Lorré (Prosper), à Troyes (Aube).

10e *Catégorie.* — *Géromé ou Gérardmer, Munster.* — *Médaille d'argent*, M. Perrin, à Saint-Etienne (Vosges). — *Médoille de bronze*, M. Germain, à Bâmont (Vosges). — *Mentions honorables*, M. Antoine Arnoult, à Rupt (Vosges) ; M. Houberdon, à Syndicat (Vosges) ; M. Lambert, à Vagney (Vosges) ; M. Lemaire, à la Roche (Vosges) ; MM. Marix-Nitter fils, à Gérardmer (Vosges) ; M. Mauron, à Gray (Haute-Saône) ; M. Moutémont, à Vecoux (Vosges) ; M. Maxel, à Syndicat (Vosges).

11e *Catégorie.* — *Mont-d'Or et façon Mont-d'Or, Saint-Marcellin et autres.* — *Médaille d'argent*, M. l'abbé Germain, supérieur de l'abbaye de Bricquebec (Manche). — *Médailles de bronze*, M. Favre, à Saint-Sulpice (Oise) ; M. Champion, à Feins (Ille-et-Vilaine). — *Mentions honorables*, M. Rivière-Norguet, à Villiers (Loir-et-Cher) ; M. Besnard, à la Ferté-Bernard (Sarthe) ; M. Quétel, à Saint-Côme-du-Mont (Manche) ; Mme Bodin, à Saint-André-de-Corcy (Ain) ; M. Baclé, à Auteuil (Oise) ; M. Gérardin, à Rumigny (Ardennes) ; M. Lallour (Henri), à Plouzané (Finistère).

2e DIVISION. — *Fromages à pâte ferme.* — 1re CLASSE. — *Fromages pressés.*

1re *Catégorie.* — *Roquefort.* — *Médaille d'or*, M. Carrière, à Roquefort (Aveyron).

2e *Catégorie.* — *Façon de Roquefort, Septmoncel, Gex, Sassenage, Mont-Cenis.* — *Médaille d'or*, M. Perrin. — *Médaille d'argent*, M. Itier, à Saint-Laurent-de-Chamousset (Rhône). — *Médaille de bronze*, M. Delaforce, à Beaulieu (Cantal).

3e *Catégorie.* — *Cantal et Laguiole.* — *Médaille d'or*, M. Bonal, à Saint-Chély-d'Aubrac (Aveyron).

2e CLASSE. — *Fromages cuits et pressés.*

1re *Catégorie.* — *Gruyère et façon Gruyère.* — *Médaille d'or*, M. Mauron. — *Médailles d'argent*, M. Tissot, à Raincourt (Haute-Saône) ; M. le marquis de Palminy, à Palminy (Haute-Garonne). — *Médaille de bronze*, M. Chardon, à Saint-Bon (Savoie).

3e DIVISION. — *Fromages pressés ou cuits, non compris dans les catégories précédentes.*

Médaille d'argent, MM. Goisbault frères, à Bazouges, près Château-Gontier (Mayenne). — *Médailles de bronze*, M. Chardon ; M. Mauron.

4e DIVISION. — *Fromages de chèvre et de brebis.*

Médaille d'argent, M. Chardon. — *Médailles de bronze*, M. Bonnet (Louis), à Saint-Marcellin (Isère). — *Mention honorable*, M. Michelin, à Exoudun (Deux-Sèvres).

Prix d'honneur. — *Médaille d'or grand module*, M. Chalopin, pour son lot de Camemberts.

B. EXPOSANTS MARCHANDS. — *Médailles d'or*, M. Langlois, à Paris; M. Tournadre, à Paris. — *Médailles d'argent*, M. Morin (François), Halles centrales, à Paris; M. Souchay, à Paris; M. Cuenin, à Paris. — *Médailles de bronze*, M. Beaudoin, à Paris; M. Tanquerel, à Caen (Calvados); M. Santarsiero, à Paris; M. Duisit (Jacques), à Charenton (Seine); M. Manjeonjean, à Paris; M. Robillard, à Paris. — *Mentions honorables*, M. Rosel, à Paris; M. Labitte-Harmand, à Rollot (Somme); M. Hue, à Asnières (Seine), M. Beauvais, à Paris; M. Petit, à Paris; M. Chevalier, à Paris; M. Noury (Noël), à Villiers (Loir-et-Cher).

Concours de beurres.

A. EXPOSANTS PRODUCTEURS. — 1re DIVISION. — *Beurres frais.*

1re *Catégorie.* — *Isigny et Bayeux.* — *Médaille d'or*, M. Cathrin (Michel), à Cardonville (Calvados). — *Médailles d'argent*, M. Hemery fils, à Lingèvres (Calvados); M. Coulmain, à Vierville-sur-Mer (Calvados); M. Mouillard, à Isigny (Calvados). — *Médailles de bronze*, M. Lefort, à Formigny (Calvados); M. Marie (Alexis), à la Cambe (Calvados); M. Dupont, à Tour (Calvados); M. Vallée, à Neuilly (Calvados). — *Mentions honorables*, M. Lerossignol, à Formigny (Calvados); M. Marie (Amable), à Deux-Jumeaux (Calvados); M. Jehanne, à Blay (Calvados); M. Lampérière (Germain), à Saint-Martin-des-Entrées (Calvados); M. Vautier, à Maisons (Calvados).

2e *Catégorie.* — *Gournay.* — *Médaille d'or*, M. Dubuc (J.-B.), à Thil-Riberpré (Seine-Inférieure). — *Médailles d'argent*, M. Taillefesse, à la Bellière (Seine-Inférieure); M. Tabur, à Compainville (Seine-Inférieure). — *Médailles de bronze*, M. Levasseur (Alphonse), à Forges-les-Eaux (Seine Inférieure); M. Banse-Grenet, à Thil-Riberpré (Seine-Inférieure); M. Denise (Louis), à Thil-Riberpré (Seine-Inférieure); M. Ducreux, à la Bellière (Seine-Inférieure). — *Mentions honorables*, M. Taillefesse, à Maussez (Seine-Inférieure); M. Hurpy, à Serqueux (Seine-Inférieure); M. Tampleu, à Forges-les-Eaux (Seine-Inférieure); M. Toussaint, à Serqueux (Seine-Inférieure); M. Dubois père, à Forges-les-Eaux (Seine-Inférieure); M. Ménard-Guiant, à Ménerval (Seine-Inférieure); M. Lhuillier, à Compainville (Seine-Inférieure).

3e *Catégorie.* — *Beurres divers de provenances normandes.* — *Médailles d'or*, M. Thomine, à Montmartin-en-Graigne (Manche). — *Médailles d'argent*, M. Lecanu, au Dézert (Manche); M. Robin, à Saint-Lô (Manche). — *Médailles de bronze*, M. Poussin (Alphonse), à Orbec-en-Auge (Calvados); M. Lecesne, à Sainte-Marguerite-de-Viette (Calvados); M. Bouchard, à Berigny (Manche). — *Mentions honorables*, M. Dumoutier, à Claville (Eure); M. Dupont, à Brantigny (Auée).

4e *Catégorie.* — *Beurres de Bretagne.* — *Médaille d'argent*, Mme Vve Rivalan, à Pontivy (Morbihan). — *Médaille de bronze*, M. Marhin, à Pontivy (Morbihan).

5e *Catégorie.* — *Beurres en livres dits de ferme.* — *Médaille d'or*, Mme Jolivet, à Poulaines (Indre). — *Médaille d'argent*, M. Dupont, à Brantigny (Aube). — *Médailles de bronze*, M. Moreau, à Châtenay (Seine-et-Marne); M. Larmier, à Arc (Haute-Saône). — *Mention honorable*, M. Lacour, à Saint-Fargeau (Yonne).

5e *Catégorie.* — *Provenances diverses.* — *Médailles d'argent*, MM. Molumar et Cie, à Paris; M. Leblond, à Bonnières (Seine-et-Oise). — *Médailles de bronze*, M. Brun, à Villars-Eymond (Isère); M. le marquis de Palaminy, à Palaminy (Haute-Garonne); M. Chardon, à Saint-Bon (Savoie). — *Mentions honorables*, M. Mauron, à Gray (Haute-Saône); Mme Vve Cistac, à Montréjeau (Haute-Garonne); M. Hilsont, à Châteauneuf (Eure-et-Loir).

2e DIVISION. — *Beurres demi-sel, salés et fondus de toutes provenances.*

Médaille d'argent, Mme Vve Rivalan. — *Médailles de bronze*, M. Lecesne; M. Dumoutier.

Prix d'honneur. — *Médaille d'or grand module*, à M. Cathrin (Michel),,pour un lot de beurre d'Isigny, n° 8.

B. *Exposants marchands pour Paris et les départements.* — *Médaille d'or*, M. Delanoé, à Bourg-des-Comptes (Ille-et-Vilaine). — *Médailles d'argent*, MM. Marseille et Dervailly, à Montargis (Loiret); M. Raison (Elisée), à Monnet-la-Ville (Jura). — *Médailles de bronze*, M. Broquet, gérant du journal *la Volière*, à Paris; M. Ganier, à Paris; M. Lanquetot, boulevard Malesherbes, à Paris; M. Souchay, à Paris. — *Beurres destinés à l'exportation.* — *Médailles d'or*, M. Fortin, à Saint-Thomas-de-Tallevende (Calvados); M. Paris, à Isigny (Calvados). — *Médaille d'argent* MM. Anatolie et Cie, à Juaye-Mondaye (Calvados).

Concours de semences, lins et chanvres, houblons, pommes de terre, racines industrielles, fourragères et alimentaires. Fruits frais, légumes de primeur, fruits secs, huiles d'olives, miels et cires.

Semences et céréales. — 1re DIVISION. — *Foment.* — *Médaille d'or*, MM. Giraud frères, à Blidah (Algérie). — *Médailles d'argent*, M. Mayeux, à Villejuif (Seine); M. Cordier, directeur de l'Ecole pratique de Saint-Rémy (Haute-Saône). — *Médailles de bronze*, M. le baron d'Avène, à Villemareuil (Seine-et-Marne); M. Grandin, à Cocherel (Seine-et-Marne); M. Dumoutier, à Claville (Eure). — 2e DIVISION. — *Maïs* — *Médaille d'argent*, M. Fua, à Paris. — *Médaille de bronze*, M. Renard, à Saint-Gratien (Seine et-Oise).

3e DIVISION.— Avoines.— *Médaille d'or*, M. le baron d'Avène. — *Médaille d'argent*, M Cordier.— *Médailles de bronze*, M. Dumoutier; M. Mayeux.

4e DIVISION — *Orges.* — *Médaille d'or*, M. Cordier. — *Médaille d'argent*, M. Mayeux.— *Médaille de bronze*, M. Dumoutier.

Prairies naturelles. — *Producteurs.*

1re *Catégorie.* — *Foin des prairies arrosées.* — *Médaille de bronze*, M. Jourdan (Émilien), à Salon (Bouches-du-Rhône).

2e *Catégorie.* — *Foin des prairies non irriguées.* — *Médaille d'argent*, M. Cordier. — *Négociants.* — *Médailles d'argent*, M. Delahaye, à Paris; M. Lecaron, à Paris.

Plantes fourragères. — *Producteurs.* — *Médaille d'or*, M. Dumoutier. — *Médailles d'argent*, M. Guilloux, au Pin (Seine-et-Marne).— *Médailles de bronze*, M. Blavet, à Étampes (Seine-et-Oise); M. Cordier. — *Négociants.* — *Médaille d'or*, MM. Vilmorin, Andrieux et Cie, à Paris.

Lins et chanvres. — *Médaille d'or*, M. Laurent-Dusevel, à Montrelet (Somme).

Racines industrielles, fourragères et alimentaires. — 1re *Catégorie. Betteraves à sucre.* — *Médaille de bronze*, M. Huot, à Saint-Julien (Aube).

2e *Catégorie.* — *Betteraves, carottes, rutabogas, choux-raves et navets.* — *Médaille d'or*, M. Duquenel, à Saint-Sorlin-de-Conac (Charente-Inférieure). — *Médailles d'argent*, M. Cordier; M. Dudouy (Alfred), à Paris. — *Médailles de bronze*, M. Reynal, à Coulouniex (Dordogne); M. Grenier-Dalbine, à Paris; M. Massé (Augustin), à Germigny (Cher).

Pommes de terre.— Producteurs.— Médaille d'or, M. Dudouy. — *Médailles d'argent*, M. Mayeux; M. Rigault, à Groslay (Seine-et-Oise). — *Médailles de bronze*, M. Paillet, vallée de Châtenay (Seine); M. Cordier; M. Sevin, à Villejuif (Seine); M. Margottinfils, à Bourg-la-Reine (Seine).— Mentions honorables. — M. le baron d'Avène; M. Pellier, à Jupilles-Fessard (Sarthe); M. Bouxe à Nanterre (Seine). — *Négociants.* — *Médaille d'argent*, M. Roche-Papillon, à Chartres (Eure-et-Loir). — *Médaille de bronze*, M. Delahaye.

Légumes de primeur. — *Producteurs.* — *Médaille d'or*, M. Lhérault (Louis), à Argenteuil (Seine-et-Oise). — *Médailles d'argent*, M. Legay, à Argenteuil (Seine-et-Oise); M. Cabioch, à Boscof (Finistère). — *Négociants.* — *Hors concours.* — M. Hédiard, à Paris, nommé membre du jury par les exposants de la Section. — *Médaille d'argent*, M. Battu, à Paris.

Fruits frais. — *Producteurs.* — *Médailles d'or*, M. Salomon (Étienne), à Thomery (Seine-et-Marne); M. Margottin fils, à Bourg-la-Reine (Seine); M. Chevalier fils, à Montreuil (Seine); M. Jourdain, à Maurécourt (Seine-et-Oise). — *Médailles d'argent*, MM. Giraud frères, à Blidah (Algérie); M. Bertaud, à Rosny-sous-Bois (Seine); M. Bertrand, à Sceaux (Seine); M. Brice, à Maisons-Laffitte (Seine-et-Oise). — *Négociants.* — *Médailles d'or*, M. Baudoin, à Paris; M. Humbert, à Paris. — *Médailles d'argent*, M. Baittu; M. Bertrand, à Paris; M. Gauquelin, à Paris; M. Michel, à Paris.

Fruits secs comestibles. — *Producteurs.* — *Médaille d'argent*, M. Bréelle, à Abbeville (Somme).— *Médailles de bronze*, M. Bayle, à Cannes (Ardèche); M. Jourdan (Émilien), à Salon (Bouches-du-Rhône). — *Négociants* — *Médailles d'or*, MM. Laloy et Riot, à Paris; M. Hue, à Asnières (Seine); M. Gauquelin. — *Médailles d'argent*, M. Dijou-Favrot, à Maisons-Laffitte (Seine-et-Oise); M. Péreaux, à Paris; M. Michel.

Huiles d'Olives. — *Producteurs.* — *Médaille d'or.* M. Jourdan (Emilien). — *Médailles d'argent*, MM. Dubois et Cie, à Paris; MM. Castelli frères, à Bonifacio (Corse). — *Médailles de bronze*, M. Bareste, à Cannes (Alpes-Maritimes; M. Jarrein, à Hyères (Var). — *Négociants.* — *Médailles d'argent*, MM. Laloy et Riot; M. Thomain, à Paris. — *Médailles de bronze*, M. Pasquier; M. Gauquelin.

Olives comestibles. — *Producteurs.* — *Médaille d'argent*, M. Jourdan (Émilien). — *Médailles de bronze*, M. Arnaud (Louis), à Nîmes (Gard); M. Bareste, à Cannes (Alpes-Maritimes). — *Négociants.*— *Médailles de bronze*, M. Pasquier; M. Hue, à Asnières (Seine).

Miels et Cires. — 1re DIVISION. — *Miels.* — *Producteurs.*

1re *Catégorie.* — *Miels en rayons, dits de luxe. Médailles d'argent*, M. Naquet, à Ansauvillers (Oise); M. Fournier, à Ormoy-Villers (Oise); M. Asset, à Sèvres (Seine-et-Oise). — *Médaille de bronze*, M. Joly, à Aubervilliers (Seine).

3e *Catégorie.* — *Miels coulés des pays à prairies artificielles.* — *Médaille d'or*, M. Naquet. —*Médaille d'argent*, M. Fournier.—*Médailles de bronze*, M. Malézé, à Nogentel (Aisne); M. Leroux, à Marine (Seine-et-Oise); M. Niquet, à Rozoy-en-Brie (Seine-et-Marne). — *Négociants.* — *Médaille d'or*, M. Petit, à Paris — *Médailles d'argent*, M. Hue; MM. Laloy et Riot; M. Pereaux. — *Médailles de bronze*, M. Dijou-Favrot; M. Salmon, à Paris.

2e DIVISION. — *Cires.* — *Producteurs.* — *Médaille d'or*, M. Niquet. — *Médailles d'argent*, M. Naquet; M. Pagnon, à Paris. — *Médaille de bronze*, M. Biron, à Lit-et-Mixe (Landes).— *Négociants.* — *Médailles de bronze*, M. Troubat, à Montluçon (Allier); M. Gauquelin.

PRIX D'HONNEUR. — Un objet d'art, à M. Salomon (Étienne), pour sa collection de raisins conservés.

Le concours a eu, le dimanche 20 février, la visite de M. le président de la République, accompagné de M. Tirard, ministre de l'agriculture, et de M. Girerd, sous-secrétaire d'Etat au ministère de l'agriculture. Reçu par M. Tisserand, directeur de l'agriculture, M. Lembezat, commissaire général, M. Gaston Bazille, président du jury, et la plupart des membres du jury, M. Grévy a visité toutes les parties de l'exposition avec un grand intérêt, et il a témoigné, à plusieurs reprises, du vif intérêt qu'il porte à toutes les choses de l'agriculture.

Henry SAGNIER.

ÉTAT DES RÉCOLTES DANS LES VOSGES.

Le dégel survenu vers la fin de janvier fait place, depuis huit jours, à un nouvel hiver. Depuis hier la neige tombe avec plus de violence; poussée par une tempête violente, elle tourbillonne et remplit les airs. Les récoltes sont protégées de nouveau contre les froids qui, probablement, vont succéder à ces tempêtes. A moins de contretemps graves, la culture, dans cette région, n'aura pas à se plaindre de cet hiver. Le plus grand froid a été, le 16 janvier, de — 14 degrés aux montagnes et de — 18 dans la plaine.

En résumé, la situation agricole est passable. J.-B. JACQUOT.

SOCIÉTÉ D'ENCOURAGEMENT A L'AGRICULTURE.

A l'occasion du concours général agricole, la Société nationale d'encouragement à l'agriculture a réuni dans un déjeuner, qui s'est tenu à l'Hôtel-Continental, le samedi 19 février, la plupart de ses membres présents à Paris, ainsi que les membres des jurys et des lauréats du concours. Cette réunion comptait une centaine de convives.

Les résultats du concours ont été naturellement l'objet des discours improvisés à la fin de la réunion. Nous ne pouvons qu'en indiquer sommairement les principales pensées. Tout d'abord M. Foucher de Careil a exposé les doctrines qu'il avait exposées au Sénat et qui avaient antérieurement été développées devant la Société : égalité de l'agriculture et de l'industrie dans le système économique, non pas par une fausse protection, mais par la liberté. — M. Barral a insisté particulièrement sur les preuves de la vitalité de l'agriculture qui ressortent des diverses parties des concours généraux du palais de l'Industrie : production du bétail et des produits qui en dérivent, progrès de la mécanique, etc.

Enfin M. Richard (du Cantal) a appuyé avec chaleur sur cette pensée : L'homme ne sait pas ce que la nature peut et ce qu'il peut sur elle, et il a développé la thèse, gagnée d'ailleurs devant la Société, de la nécessité du développement de l'enseignement agricole.

Henry Sagnier.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 23 *février* 1881. — *Présidence de M. Dailly.*

M. le secrétaire perpétuel annonce la mort de M. Dières-Monplaisir, correspondant de la Société dans la Section des cultures spéciales.

M. Sacc, correspondant de la Société, envoie une note sur le maïs, ainsi que le résumé de ses dernières études analytiques sur des plantes fourragères.

M. Pouriau, correspondant de la Société, envoie un mémoire sur le commerce des beurres et des fromages en France de 1869 à 1881. Ce mémoire, qui est extrait du *Journal*, est renvoyé à la Section d'économie des animaux.

M. Dufour envoie une nouvelle note relative à son système de détermination de la pureté des huiles d'olives.

M. de Bouillé présente les deuxième et troisième numéros du Bulletin de la Société d'agriculture de la Nièvre pour 1881.

M. Hervé Mangon demande, au nom de la Section de mécanique agricole et des irrigations, que la Société se forme en Comité secret dans la prochaine séance pour examiner les titres des candidats à une place de membre associé vacante dans cette Section.

M. Tiersonnier présente quelques observations sur les enseignements qui ressortent du concours général d'animaux gras qui vient d'être clos : il fait ressortir les progrès qui ont été accomplis dans l'engraissement des diverses races, tout en critiquant quelques décisions du jury relativement à l'attribution de prix à des animaux trop âgés dans les races ovines. Il signale enfin la présence au concours d'un bœuf de race durham né en Amérique, qui a été engraissé en

France, après avoir été laissé dans le pays par un navire qui l'avait pris comme animal de bord.

M. Pasteur fait une communication sur les études auxquelles il se livre sur la rage, afin de préciser la nature de cette maladie. Quoique inachevées, ces études présentent des faits qu'il lui paraît utile de signaler. Par l'inoculation à des lapins de la bave d'un homme mort de la rage, il a déterminé chez ces animaux une maladie spéciale dont ils sont morts. Par les recherches faites sur leurs cadavres, il a constaté que le siège de la maladie est dans l'encéphale, qui serait le lieu d'élection de culture du microbe qu'il suppose être la cause de la rage. Il n'a pas trouvé dans les autres liquides organiques de traces d'altération qui permettent de supposer que ces liquides soient le siège de la terrible maladie. Il espère d'ailleurs tirer de ces recherches et des autres études qu'il poursuit, une méthode générale d'atténuation des virus qui permette d'en employer les dérivés comme préservatifs des maladies qu'ils déterminent. — A ce sujet M. Bouley, M. Bouchardat et M. Milne-Edwards insistent sur l'épidémie rabique qui sévit actuellement à Paris et sur la nécessité de provoquer des mesures préservatrices de la part de l'administration. Sur la proposition de M. Barral, la question est renvoyée à la Section d'économie des animaux, à laquelle M. Pasteur sera adjoint, afin de préparer un rapport le plus tôt possible.

La séance est terminée par des observations présentées par M. Barral, relativement à l'importance croissante du concours d'animaux gras et de reproducteurs de race nivernaise tenu chaque année par la Société d'agriculture de la Nièvre, sous la direction de M. de Bouillé.

Henry Sagnier.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(26 FÉVRIER 1881).

I. — *Situation générale.*

Les marchés agricoles sont peu suivis; les transactions sont restreintes pour la plupart des produits ; les offres sont d'ailleurs peu abondantes.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Algérie.	Alger	27.50	»	15.25	17.50
—	Oran	27 25	»	15.00	»
Angleterre.	Londres	26.10	»	20.00	20.50
Belgique.	Anvers	25.50	22 00	21.75	21.50
—	Bruxelles	26.65	22.85	21.25	19.65
—	Liège	26 00	23.25	22.50	19.25
—	Namur	26.00	21.50	21.00	16.50
Pays-Bas.	Amsterdam	26.00	24.75	»	»
Luxembourg.	Luxembourg	29.50	24.00	22.25	19 00
Alsace-Lorraine.	Metz	28.00	24.50	19.50	19.25
—	Strasbourg	29.75	26.00	23 25	18.50
—	Mulhouse	29.00	24.75	23.00	19 00
Allemagne.	Berlin	26.00	25.20	»	»
—	Cologne	27.25	26.75	»	»
—	Hambourg	26.25	24.50	»	»
Suisse.	Genève	28.25	»	»	20 00
Italie.	Milan	28.00	23.75	»	19.75
Autriche.	Vienne	26 80	23.00	17.50	19 00
Hongrie.	Budapesth	24.75	20.50	16.75	14 25
Espagne.	Valladolid	26.25	18.00	16.50	15 80
Russie.	Saint-Pétersbourg	27.00	22.75	»	15.75
Etats-Unis	New-York	23.25	»	»	»

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	26.50	23.50	19.50	22.00
— Vire	29.50	»	19.25	21.75
Côt.-du-Nord Pontrieux	25.00	20.75	15.00	17.00
— Tréguier	24.00	»	14.50	17.00
Finistère. Quimper	24.25	21.00	17.00	17.50
— Morlaix	26.75	20.75	16.50	16.00
Ille-et-Vilaine. Rennes	27.50	21.25	»	18.75
— Redon	27.25	21.50	»	18.50
Manche. Avranches	27.25	21.00	»	18.50
— Pontorson	28.50	»	18.50	21.50
— Villedieu	29.25	21.00	19.00	22.00
Mayenne. Laval	27.00	»	16.50	»
— Château-Gontier	27.00	»	18.75	21.25
Morbihan. Hennebont	27.00	20.00	»	17.50
Orne. Sées	27.25	20.25	18.75	17.50
— Vimoutiers	27.00	»	20.50	23.00
Sarthe. Le Mans	27.75	21.25	16.50	21.75
— Sablé	27.75	»	17.00	20.50
Prix moyens	27.08	21.11	17.66	19.52

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	26.35	22.00	»	18.75
— Saint-Quentin	26.50	21.00	»	19.50
— Villers-Cotterets	26.50	21.50	18.50	18.50
Eure. Evreux	27.75	20.50	19.25	18.00
— Neubourg	27.50	20.50	20.00	19.25
— Vernon	27.25	21.30	19.75	19.00
Eure-et-Loir. Chartres	28.00	19.20	19.25	19.00
— Auneau	27.50	19.70	20.75	20.00
— Nogent-le-Rotrou	27.25	»	18.50	20.25
Nord. Cambrai	27.00	18.00	»	18.25
— Douai	28.50	19.75	21.00	18.00
— Valenciennes	28.00	19.00	21.00	19.25
Oise. Beauvais	27.50	19.25	19.50	17.25
— Compiègne	27.00	21.00	»	20.00
— Noyon	27.50	21.25	»	18.50
Pas-de-Calais. Arras	28.00	20.25	21.00	18.00
— Bapaume	27.75	18.50	20.00	18.50
Seine. Paris	28.75	21.85	19.50	20.25
S.-et-Marne Meaux	26.75	21.25	»	19.25
— Dammartin	26.75	21.00	17.50	19.00
— Nemours	28.00	21.00	19.25	19.50
S.-et-Oise. Angerville	28.00	22.25	17.00	19.50
— Pontoise	27.50	21.20	20.00	17.50
— Versailles	28.25	»	19.00	21.50
Seine-Inférieure. Rouen	27.40	21.20	19.25	22.20
— Fécamp	28.25	20.50	17.00	21.00
— Dieppe	28.00	20.50	»	19.50
[So]mme. Abbeville	26.25	18.50	19.50	17.00
— Péronne	27.50	»	19.25	20.25
— Roye	26.75	20.75	18.75	19.00
Prix moyens	27.45	20.40	19.31	19.00

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Sedan	26.00	22.50	21.00	18.25
Aube. Troyes	27.75	22.00	19.00	18.50
— Méry-sur-Seine	27.50	22.00	19.25	18.50
— Nogent-sur-Seine	27.75	22.50	20.00	19.75
Marne. Châlons	27.25	22.25	21.50	19.50
— Epernay	26.75	20.50	19.50	20.00
— Reims	26.50	22.25	20.00	19.75
— Sézanne	26.75	20.50	19.50	20.00
Hte-Marne. Bourbonne	27.00	»	»	16.00
Meurthe-et-Mos. Nancy	27.75	22.00	20.00	17.75
— Pont-à-Mousson	27.25	22.00	20.00	17.50
— Lunéville	28.25	23.00	»	17.75
Meuse. Bar-le-Duc	27.25	»	18.50	18.50
— Verdun	27.75	20.00	18.50	17.50
Haute-Saône. Gray	27.50	19.50	16.25	16.25
— Vesoul	28.00	21.25	19.50	17.20
Vosges. Epinal	28.75	20.50	»	17.00
— Raon-l'Etape	28.25	22.50	»	17.50
Prix moyens	27.44	21.57	19.46	18.17

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	28.75	19.00	19.25	22.00
— Ruffec	28.50	»	19.00	19.25
Charente-Infér. Marans	26.75	»	18.00	19.00
Deux-Sèvres. Niort	28.00	»	17.50	20.00
Indre-et-Loire. Bléré	27.00	19.50	20.00	18.00
— Château-Renault	27.00	19.00	21.00	18.25
Loire-Inf. Nantes	27.50	21.25	20.25	19.00
M.-et-Loire. Saumur	27.75	21.00	19.00	19.00
— Segré	27.00	20.00	19.00	20.50
Vendée. Luçon	26.50	»	19.00	18.50
— La Roche-sur-Yon	27.75	»	»	21.00
Vienne. Châtellerault	27.50	19.50	19.25	18.00
— Poitiers	28.00	19.75	18.50	18.25
Haute-Vienne Limoges	28.00	19.00	19.25	18.75
Prix moyens	27.53	19.77	19.15	19.25

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine
Allier. Montluçon	28.00	20.25	19.50	18.00
— La Paline	27.00	18.50	20.50	17.00
— Gannat	28.00	»	20.00	18.25
Cher. Bourges	27.75	18.75	20.50	18.50
— Graçay	28.75	19.50	20.75	17.75
— Vierzon	28.50	20.25	19.50	18.50
Creuse Aubusson	27.50	20.50	»	18.75
Indre. Châteauroux	28.00	19.50	19.25	17.80
— Issoudun	28.50	21.50	19.75	18.50
— Valençay	28.25	20.00	20.25	18.75
Loiret. Montargis	27.50	21.50	19.25	19.50
— Gien	27.75	19.50	19.50	18.25
— Pithiviers	27.00	21.50	19.75	23.35
Loir-et-Cher. Blois	27.50	19.00	20.50	19.75
— Montoire	27.25	19.00	19.25	19.00
Nièvre. Nevers	28.00	20.50	22.25	19.00
— La Charité	27.75	20.25	19.00	18.50
Yonne. Brienon	27.00	21.75	18.75	19.50
— Joigny	27.50	19.50	19.50	18.00
— Sens	27.75	22.00	18.50	19.75
Prix moyens	27.76	20.17	19.80	18.89

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Ain. Bourg	30.90	19.00	»	17.50
— Pont-de-Vaux	28.25	20.50	»	18.75
Côte-d'Or. Dijon	27.50	21.25	20.50	17.50
— Beaune	27.75	»	18.50	17.00
Doubs. Besançon	28.00	»	17.75	17.50
Isère. Grenoble	29.25	20.50	»	19.25
— Bourgoin	28.25	19.25	17.25	17.50
Jura. Dôle	28.50	20.50	18.00	17.50
Loire. Roanne	28.25	20.75	18.50	18.75
P.-de-Dôme. Clerm.-Fer.	31.00	20.25	19.50	»
Rhône. Lyon	28.25	20.00	17.50	18.25
Saône-et-Loire. Chalon	29.25	20.25	»	18.50
— Autun	27.50	23.80	19.40	18.25
Savoie. Chambéry	28.75	20.50	»	19.00
Hte-Savoie. Annecy	29.00	»	»	18.25
Prix moyens	28.69	20.54	18.54	18.03

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Ariège. Pamiers	26.00	19.00	»	20.25
Dordogne. Bergerac	27.50	20.00	»	19.75
Hte-Garonne. Toulouse	28.75	20.00	16.00	20.75
— Villefranche-Laur.	28.50	19.75	17.00	20.50
Gers. Condom	28.75	»	»	20.25
— Eauze	27.75	»	»	19.50
— Mirande	28.00	»	»	19.75
Gironde. Bordeaux	28.50	21.00	»	20.75
— Bazas	28.50	20.25	»	20.00
Landes. Dax	28.70	19.75	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	28.50	20.00	»	20.25
— Nérac	29.25	19.75	»	20.00
B.-Pyrénées. Bayonne	29.00	20.25	19.00	19.75
Htes-Pyrénées. Tarbes	27.80	20.00	»	20.50
Prix moyens	28.25	19.88	17.33	20.15

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Aude. Carcassonne	28.25	21.00	20.50	17.25
Aveyron. Rodez	28.75	20.50	20.00	18.75
Cantal. Mauriac	29.65	25.00	20.55	23.25
Corrèze. Lubersac	29.25	21.75	20.50	20.75
Hérault. Cette	29.50	»	»	20.00
— Montpellier	28.75	»	18.00	20.25
Lot. Figeac	28.50	20.00	20.50	19.50
Lozère. Mende	29.55	19.25	19.90	21.15
— Florac	26.60	20.00	20.35	17.50
Pyrénées-Or. Perpignan	26.30	20.00	23.00	24.45
Tarn. Albi	27.55	20.50	»	21.00
Tarn-et-Gar. Montauban	28.75	20.50	18.00	20.50
Prix moyens	29.28	20.85	20.13	20.36

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Basses-Alpes. Manosque	27.95	»	»	20.60
Hautes-Alpes. Briançon	29.00	20.50	19.00	20.25
Alpes-Maritimes Cannes	29.50	20.25	19.50	20.00
Ardèche. Privas	30.40	21.05	18.40	20.40
B.-du-Rhône. Arles	28.50	»	17.50	19.50
Drôme. Montélimar	28.50	20.75	19.25	19.50
Gard. Nîmes	29.00	»	18.50	19.50
Haute-Loire. Le Puy	31.50	20.75	22.00	18.75
Var. Draguignan	29.25	20.50	19.75	20.25
Vaucluse. Carpentras	28.25	»	18.00	20.25
Prix moyens	29.18	20.63	19.10	19.84
Moy. de toute la France	28.07	20.61	18.94	19.24
— de la semaine précéd.	27.96	20.49	19.02	19.34
Sur la semaine précédente.. Hausse.	0.11	0.12	»	»
Sur la semaine précédente.. Baisse..	»	»	0.08	0.10

Blés. — Le temps est, dans le plus grand nombre des départements, devenu assez beau. Aussi les cultivateurs dont les travaux avaient été retardés par les mauvais temps de janvier et de la première quinzaine de février, en profitent pour poursuivre les opérations de labours, d'épandage d'engrais, etc. Quant au commerce, il est généralement très calme; les transactions sont peu importantes et les prix sont bien tenus. Voici un renseignement qui est une réponse aux craintes exprimées relativement à l'extension des exportations d'Amérique. Depuis la moisson jusqu'au 19 février, les Etats-Unis n'ont exporté que 31,500,000 hectolitres de blé tandis que, à la même date de la campagne précédente, ils en avaient exporté 36 millions d'hectolitres. C'est surtout sur les ports français que le mouvement a diminué. — A la halle de Paris, le mercredi 23 février, il n'y avait que très peu d'offres de la culture. Les cours ont été maintenus avec une grande fermeté, et même de la hausse. On payait de 27 fr. 50 à 30 fr. par 100 kilog. suivant les qualités et les provenances. Le prix moyen s'est fixé à 28 fr. 75, avec 25 centimes de hausse. — Sur le marché des blés à livrer; on paye par 100 kilog. : courant du mois, 28 fr. 25 à 28 fr. 50; mars, 28 fr. à 28 fr. 25; avril, 28 fr. à 28 fr. 25; quatre mois de mars, 28 fr.; mai et juin, 27 fr. 75 à 28 fr.; quatre mois de mai, 27 fr. 50 à 27 fr. 75. — Au Havre, les cours accusent une grande fermeté pour les blés d'Amérique; on les cote de 27 fr. 50 à 28 fr. par 100 kilog. suivant les sortes. Les belles qualités sont recherchées. — A Marseille, les arrivages de la semaine ont été de 76,000 hectolitres environ; le stock est descendu à 423,000 quintaux métriques. Les prix sont fermes; on paye par 100 kilog : Irka, 27 fr. à 28 fr. 75; Danube, 23 fr. 50 à 24 fr. 50; tuzelles, 30 fr. à 30 fr. 50; Azoff, 24 fr. à 27 fr. 50; Red-winter, 29 fr. Les affaires ne présentent pas beaucoup d'activité. — A Londres, les importations de blés étrangers durant la semaine dernière se sont composées de 75, 90 quintaux; le marché présente beaucoup d'activité, et les prix sont fermes. On paye de 25 fr. 10 à 27 fr. 25 par 100 kilog., suivant les qualités et les provenances

Farines. — Toujours peu de transactions sur les farines de diverses sortes, et maintien des anciens prix — En ce qui concerne les farines de consommation, on payait, le mercredi 23 février, à la halle de Paris: marque D, 64 fr.; marques de choix, 64 à 67 fr.; bonnes marques, 62 à 63 fr.; sortes ordinaires et courantes, 61 à 62 fr.; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net; ce qui correspond aux prix extrêmes de 38 fr. 85 à 42 fr. 65 par 100 kilog., ou en moyenne 40 fr. 75; c'est le même prix moyen que le mercredi précédent. — Pour les farines de spéculation, les prix accusent une grande fermeté. On cotait à Paris le mercredi 23 février au soir : *Farines huit-marques*, courant du mois, 61 fr. 50 à 61 fr. 75; mars, 60 fr. 75 à 61 fr.; mars et avril, 60 fr. 50 à 60 fr. 75; quatre mois de mars, 60 fr. 25; mai et juin, 60 fr.; quatre mois de mai, 59 fr. 50 à 59 fr. 75; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog net; *farines supérieures*, courant du mois, 39 fr. 50, mars, 38 fr. 75 à 39 fr; mars et avril, 38 fr. 50 à 38 fr 75; quatre mois de mars, 38 fr. 25 à 38 fr. 75; mai et juin, 38 fr.; quatre mois de mai, 38 fr.; le tout par sac de 100 kilog. — La cote officielle, en disponible, a été établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine :

Dates (février).	17	18	19	21	22	23
Farines huit-marques (157 kilog.).	61.50	61.50	61.35	61.65	61.85	61.65
— supérieures (100 kilog.).	39.25	39.00	39.25	39.50	39.50	39.50

Pour les farines deuxièmes, la situation reste la même que la semaine précédente; on les paye de 30 à 35 fr. par 100 kilog. — Quant aux gruaux, leurs cours sont fermes, de 50 à 56 fr. par quintal métrique.

Seigles. — Les demandes sont tout à fait restreintes, et les prix sont en baisse. On paye à la halle de Paris de 21 fr. 75 à 22 fr. par 100 kilog. suivant les qualités. Les farines de seigle sont cotés de 30 à 33 fr. par quintal métrique suivant les sortes.

Orges. — Mêmes cours que précédemment. On paye à la halle de Paris, suivant les qualités et les provenances, de 17 fr. 50 à 21 fr. 50 par 100 kilog. Les prix des escourgeons sont assez fermement tenus, de 20 fr. 25 à 20 fr. 75 par quintal métrique. — A Londres, les importations d'orges étrangères sont presque nulles; peu d'affaires, aux cours de 18 fr. 25 à 21 fr. par 100 kilog. suivant les sortes.

Malt. — Peu de transactions. On paye de 29 à 33 fr. pour les malts d'escourgeon, et 27 à 35 fr. pour ceux d'orge.

Avoines. — On vend surtout des avoines de semences. Les autres sortes restent aux anciens prix de 19 fr. 25 à 21 fr. 25 par 100 kilog., suivant les qualités, à la halle de Paris. — A Londres, les ventes sont assez actives avec des prix sans changements; on paye de 1· fr. 60 à 22 fr. 45 par 100 kilog.

Maïs. — Sur les marchés du Midi, les cours ne varient pas. On paye de 17 fr. 50 à 21 fr. par 100 kilog. suivant les marchés. Au Havre, on cote 15 fr. 25 à 15 fr. 45.

Sarrasin. — Peu d'affaires. On paye, à la halle de Paris, 18 à 18 fr. 50 par 100 kilog.

Issues — Les cours accusent plus de fermeté à la halle de Paris. On paye par 100 kilog. gros son seul, 14 fr. 50 à 15 fr : son trois cases, 13 fr. 75 à 14 fr.; sons fins, 13 fr. 25 à 13 fr. 50; recoupettes, 13 fr. 50 à 14 fr.; remoulages bis, 16 fr. 50 à 17 fr ; remoulages blancs, 18 à 20 fr.

III. — *Fourrages, graines fourragères et pommes de terre.*

Fourrages. — Toujours grande fermeté dans les prix sur les marchés de Paris. On paye par 1,000 kilog. : à *Beauvais*, foin, 110 à 120 fr.; luzerne, 110 à 120 fr.; paille, 80 à 90 fr.; à *Bordeaux*, foin, 180 fr.; paille, 96 à 100 fr.; à *Montluçon*, foin, 100 fr.; paille, 68 fr.; à *Sens*, foin, 100 à 120 fr.; paille, 60 à 70 fr.

Graines fourragères. — Les affaires sont actives, et les cours accusent pour les diverses sortes, une grande fermeté à la halle de Paris.

Pommes de terre. — On vend à la halle de Paris : hollande communes, 5 à 7 fr. l'hectolitre ou 7 fr. 10 à 10 fr. par 100 kilog.; jaunes communes, 4 à 5 fr. l'hectolitre ou 5 fr. 70 à 7 fr. 15 par kilog.

IV. — *Fruits et légumes.*

Fruits. — Derniers cours de la halle de Paris : poires, 3 à 100 fr. le cent. ou 0 fr. 25 à 1 fr. le kilog.; pommes, 2 fr. 50 à 1 fr. 25 le cent., ou 1 fr. 15 à 1 fr. 40 le kilog.; raisins communs, 4 à 16 fr. le kilog.; raisin noir, 12 à 24 fr.

Gros légumes. — On vend à la halle de Paris : Artichauts du Midi, 15 à 25 fr.; asperges de châssis, la botte, 5 à 45 fr.; asperges de châssis aux petits pois, la botte, 1 fr. à 1 fr. 20; betteraves, la manne, 0 fr. 50 à 1 fr. 50; carottes communes, les 100 bottes, 30 à 40 fr,; d'hiver, l'hectolitre, 3 fr. 50 à 7 fr.; de chevaux, les 100 bottes, 12 à 20 fr.; choux communs, le 100, 7 à 25 fr.; navets communs, les 100 bottes, 12 à 24 fr.; de Freneuse, les 100 bottes, 25 à 35 fr.; de Freneuse, l'hectolitre, 2 fr. 50 à 5 fr.; oignons en grains, l'hectolitre, 14 fr. à 16 fr.; panais communs, les 100 bottes, 8 à 14 fr.; poireaux communs, les 100 bottes, 10 à 60 fr.

Menus légumes. — Derniers cours de la halle : Ail, le paquet de 25 bottes, 2 fr. 50 à 3 fr.; barbe de capucin, la botte, 0 fr. 20 à 0 fr. 25; cardon, la botte, 3 à 4 fr.; céleri, la botte, 0 fr. 80 à 1 fr. 40; céleri-rave, la pièce, 0 fr. 20 à 0 fr. 25; cerfeuil, la botte, 0 fr. 20 à 0 fr. 30; champignons, le kilog. 1 fr. à 1 fr. 50; chicorée frisée, le 100, 7 à 14 fr.; choux-fleurs de Bretagne, le 100, 12 à 40 fr.; choux de Bruxelles, le litre, 0 fr. 50 à 0 fr. 60; ciboules la botte, 0 fr. 20 à 0 fr 30; cresson, la botte de 12 bottes, 0 fr. 80 à 1 fr. 75; échalottes, la botte, 1 fr. 25 à 1 fr. 50; épinards, le paquet, 0 fr. 30 à 0 fr. 40; escarolle, le 100, 7 à 14 fr.; estragon, la botte, 0 fr. 25 à 0 fr. 30; laitue, le 100, 6 à 12 fr.; mâches, le calais, 0 fr. 20 à 0 fr. 25; oseille, le paquet, 0 fr. 75 à 1 fr. 75; persil, la botte, 0 fr. 25 à 0 fr. 30; pissenlits, le kilog., 0 fr. 20 à 0 fr. 60; potirons, la pièce, 1 à 5 fr.; radis roses, la botte, 0 fr. 70 à 0 fr. 90; radis noirs, le 100, 5 à 15 fr.; romaine, la botte de 4 têtes, 2 à 5 fr.; salsifis, la botte 0 fr. 35 à 0 fr. 45; thym, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15.

V. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — La situation est toujours la même. Elle s'est compliquée d'un temps humide qui défonce les chemins, et met obstacle au transport des chais aux gares de chemins de fer : c'est au moins ce que nous écrivent nos correspondants du Midi et du Sud-Ouest. — En dehors des travaux qui sont en retard, par suite de la grande quantité d'eau qui imprègne le sol, nous n'avons aujourd'hui rien d'important à noter. Il faudrait actuellement que le temps permît de terminer au plus tôt les façons hivernales, c'est là réellement le plus pressé. En dehors des gelées qui ont affligé le Languedoc, le Bordelais et quelques vignobles du Sud-Ouest, le bois de la vigne est en général dans un bon état de maturité et se présente sous d'heureux auspices. — Quant aux affaires, elles sont toujours les mêmes, c'est-à-dire au grand calme ; les prix élevés des vins de bonne qualité se maintiennent; les prix de qualités inférieures fléchissent et, par suite, beaucoup de ces derniers vins,

qu'on espérait pouvoir livrer à la consommation alimentaire, sont forcément à la chaudière. Cette situation fâcheuse résulte, comme nous le disions dans notre dernier bulletin, de la chute prématurée des feuilles qui a empêché la maturation du raisin de s'accomplir dans de bonnes conditions. — Au point de vue des affaires, les uns parlent de la reprise prochaine des transactions et conseillent de patienter jusqu'au mois de mars, époque des grands soutirages. Personnellement nous ne croyons pas à cette reprise, surtout lorsqu'on envisage la situation du commerce sous son véritable point de vue. Le commerce, pour répondre aux besoins de la consommation, est forcément obligé de faire feu de tous bois : vins naturels, vins étrangers, vins de raisins secs, vins à l'eau sucrée, vins d'une fabrication plus ou moins licite. Cette abondance de produits venant s'ajouter à la récolte dernière et aux stocks des années précédentes, suffit pour satisfaire à tous les besoins du moment; et nous sommes convaincus que si, en 1881, la France faisait une récolte moyenne de 55 millions d'hectolitres, tout rentrerait dans l'ordre accoutumé, que les importations relativement exagérées de l'année 1880 cesseraient bientôt et que la fabrication des vins artificiels ne tarderait pas à prendre des allures plus modestes. — A Paris, de fortes livraisons ont été faites pendant le mois de janvier au commerce de détail par les entrepôts, par suite de la diminution des droits d'entrée, ces livraisons ont été un instant arrêtées par les neiges, et le mauvais temps.

Spiritueux. — La hausse a dominé sur le marché aux alcools, pendant la semaine écoulée, mais, en général, on a peu de confiance dans le mouvement ascentionnel. Voici, du reste, le bilan de la semaine, début : 61 fr. 25, puis successivement, 61 fr. 50, 62 fr. 25, 6? fr., 62 fr. 25 et en clôture 63 fr. — Le livrable en mars est côté 61 fr. 75, et on a fait mars et avril; 61 fr. 25 et 61 fr. 50. Le stock a continué à décroître; il est tombé à 96 fr. 75 pipes, pour remonter à 9,825, mais il dépasse encore, de plus de 3,000 pipes, celui de l'année dernière à pareille époque. — A *Lille* (Nord), les cours sont toujours fermes, l'alcool betterave disponible est coté 62 fr. 50. Les marchés du Midi sont sans variations, tandis que les marchés allemands accusent de la hausse. — A *Paris*, on cote 3/6 betterave, 1re qualité, 90 degrés disponible, 63 fr. 75 à 64 fr. mars-avril 61 fr. 50 à 61 fr. 75 quatre d'été 60 fr. à 60 fr. 25.

Vinaigres. — A *Orléans* (Loiret) on cote : vinaigre de vin nouveau, logé, 45 à 46 fr. l'hectolitre ; vinaigre nouveau de vin vin vieux, logé, 46 à 48 fr.; vinaigre très vieux, logé, 50 à 60 fr.

VI. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Les affaires sont toujours assez restreintes sur les sucres bruts, mais sur tous les marchés les cours accusent beaucoup de fermeté. On paye à Paris par 100 kilog., pour les sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, 57 fr. 25; sucres blancs, 66 fr. 75 c. — Le stock varie peu à l'entrepôt réel des sucres, de Paris, au 23 février, il était de 602,000 sacs pour les sucres indigènes. — Les demandes sont peu actives sur les sucres raffinés, et les prix accusent une baisse sensible. On paye à Paris, de 110 fr. à 111 fr. par 100 kilog. à la consommation; et de 69 à 71 fr. pour l'exportation. Les affaires sont toujours aussi calmes sur les sucres coloniaux.

Mélasses. — Les prix demeurent sans changements à Paris. On paye à Paris 13 fr. par quintal métrique pour les mélasses de fabrique, 14 fr. 50 pour celles de raffinerie.

Fécules. — Les ventes sont plus actives, et les prix accusent beaucoup de fermeté On paye à Paris 36 fr. 50 à 37 fr. par 100 kilog. pour les fécules premières du rayon ; à Compiègne, 36 fr. 50 pour celles de l'Oise. Les fécules vertes valent 21 fr.

Glucoses. — Peu d'affaires sur les glucoses, sans changements importants dans les prix. On paye à Paris par 100 kilog. : sirop premier blanc de cristal, 53 fr. ; sirop massé, 48 fr.

Amidons. — Les cours sont fermes pour les diverses sortes. On paye par 100 kilog. : Amidon de pur froment en paquets, 70 fr. à 72 fr. ; amidons de province, 60 fr. à 62 fr. ; amidons d'Alsace, 56 fr. à 58 fr. ; amidons de maïs, 40 fr. à 42 fr.

Houblons. — Les prix demeurent stationnaires, avec très peu de ventes On paye en Lorraine nominalement 120 fr. à 140 fr. par 100 kilog. ; en Alsace, 180 fr. à 300 fr.; dans le Nord, 130 fr. à 150 fr.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles. — Les achats sont très peu importants, et les prix sont faiblement tenus,

principalement en ce qui concerne les huiles de colza. On paye à Paris par 100 kilog., huile de colza en tous fûts, 71 fr. 50 ; en tonnes, 73 fr. 40; épurée en tonnes, 81 fr. 50 ; huile de lin, en tous fûts, 65 fr. 50; en tonnes, 67 fr. 50. — Dans le Nord, on paye les diverses sortes d'huiles de graines à peu près aux mêmes chiffres que la semaine dernière. Dans le Midi, les affaires deviennent plus calmes sur les huiles d'olives; les prix n'accusent pas de changements importants.

Graines oléagineuses. — Les prix sont assez fermes sur les marchés du Nord. On paye par hectolitre à Arras; œillette nouvelle, 37 fr. 50 à 38 fr. 60; colza, 20 à 23 fr. ; lin, 22 à 25 fr.; cameline, 15 à 17 fr.

VIII. — *Tourteaux. — Noirs. — Engrais.*

Tourteaux. — Cours bien tenus. On cote dans le Nord : tourteaux d'œillette, 20 fr. 50 à 21 fr.; de colza, 17 fr.; de lin, 27 fr. 50; de cameline, 17 fr.; de pavot, 15 à 16 fr.; de lin, 24 fr. 50; — à Marseille : lin, 20 fr. 26; arachides en coque, 10 fr. 50; arachides décortiquées, 14 fr. 75; sésame blanc, 15 fr.; œillette, 13 fr. 75; ricin, 12 fr. 25; colza, 13 fr. 75; palmier, 10 fr. 50; ravison, 13 fr.

Noirs. — On paye à Valenciennes, 30 à 32 fr. par 100 kilog. pour le noir animal, neuf en grains, 8 à 9 fr. par hectolitre pour le noir d'engrais.

Engrais. — On paye à Paris par 100 kilog. grosse laine, 10 à 12 fr.; os dégélatinés, 12 à 13 fr.; superphosphates, 10 à 17 fr.; suivant richesse.

IX. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes. — Suifs.*

Matières résineuses. — Les cours sont ceux de la semaine dernière. On paye à Bordeaux 81 fr. par 100 kilog., pour l'essence pure de térébenthine.

Textiles. — On cote les chanvres, au Mans, comme précédemment par 100 kilog. : chanvres blancs, 68 à 76 fr.; qualités ordinaires, 65 à 70 fr.

Suifs. — Les prix sont fortement en baisse. On paye à Paris, 83 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie. Les suifs en branches sont cotés 62 fr. 25.

X. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — Pendant la semaine on a vendu à la halle de Paris, 205,489 kilog. de beurres. Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog., 2 fr. 20 à 4 fr. 40; petits beurres, 1 fr. 40 à 3 fr. 30; Gournay, 2 fr. 02 à 5 fr. 82; Isigny, 2 fr. 46 à 7 fr. 80.

Œufs. — Du 15 au 21 février, il a été vendu, à la halle de Paris, 7,·30,307 œufs. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 89 fr. à 100 fr.; ordinaires, 71 fr. à 90 fr.; petits, 56 à 61 fr.

XI. — *Chevaux. — Bétail. — Viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 16 et 19 février, à Paris, on comptait 1,057 chevaux. Sur ce nombre, 371 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	179	39	315 à 1.070 fr.
— de trait	333	82	340 à 1.320
— hors d'âge	411	116	30 à 1.070
— à l'enchère	54	54	35 à 280
— de boucherie	80	80	30 à 110

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 17 au mardi 22 février :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 21 février.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen
Bœufs	7,627	4 347	1,075	5,423	345	1.62	1.40	1.04	1.33
Vaches	2,041	805	569	1,374	235	1.48	1.30	0.90	1.17
Taureaux	379	241	50	291	379	1.30	1.18	0.95	1.13
Veaux	4,351	2,825	845	3 670	79	1.95	1.86	1.50	1.73
Moutons	38,670	30,068	6,851	36,919	20	1.98	1.82	1.48	1.71
Porcs gras	6,084	2,063	3,496	5,559	90	1.70	1.60	1.50	1.58
— maigres	6	»	6	6	20	1.80	»	»	1.80

Les approvisionnements du marché ont été notablement supérieurs à ceux de la semaine précédente; les ventes ont été difficiles pour les diverses sortes, et les cours accusent de la faiblesse, principalement sur les gros animaux. La baisse atteint aussi les porcs; la panique répandue au sujet de la trichinose a arrêté la consommation de la charcuterie. Sur l'ensemble du marché du lundi 21 février, on comptait en animaux étrangers : *moutons* 11,640 d'Allemagne, 1,424 de Prusse, 452 de Hongrie; — *porcs :* 440 de Hongrie, 105 de Suisse. Le marché ne comptait aucune tête bovine de provenance étrangère.

A Londres, les importations d'animaux étrangers durant la semaine dernière, se sont composées de 4,848 têtes, dont 11 bœufs, 38 veaux et 2 moutons venant d'Amsterdam; 138 moutons d'Anvers; 3,051 moutons de Brême; 1,289 moutons d'Hambourg; 32 veaux d'Harlingen; 168 bœufs, d'Oporto; 1 bœuf, 85 veaux et moutons de Rotterdam. Prix du kilog. *Bœuf :* 1re, 2 fr. 28 à 2 fr. 45; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10; qualité inférieure, 1 fr. 75 à 1 fr. 93. — *Veau :* 1re, 2 fr. 05 à 2 fr. 22; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 93. — *Mouton :* 1re, 2 fr 10 à 2 fr. 51; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10; qualité inférieure, 1 fr. 75 à 1 fr. 93. — *Porc :* 1re 1 fr. 75 à 1 fr 87; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75.

Viande à la criée. — On a vendu du 15 au 21 février, à la halle de Paris :

		Prix du kilog. le 21 février.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherrie
Bœuf ou vache..	247,249	0.92 à 1.80	0.78 à 1.46	0.60 à 1.16	0.96 à 2.64	0.10 à 1.16
Veau...........	164,599	1.72 2.04	1.26 1.74	0 90 1,24	0 90 2.36	» »
Mouton.........	74,509	1.52 1.70	1.38 1.50	0.70 1.36	1.00 2.80	» »
Porc............	33,652		Porc frais.....	1.40 à 1.80		
	520,009	Soit par jour..... 74,287 kilog.				

Les ventes ont été supérieures de 2,000 kilog. par jour à celles de la semaine précédente. Les prix sont en baisse, sauf pour la viande de porc.

XII. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 24 février (par 50 kilog.)*

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 95 à 97 fr.; 2e, 90 à 94 fr.; poids vif, 68 à 60 fr.

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
77	70	60	110	98	90	86	77	68

XIII. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 24 février.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs......	2.677	555	365	1 64	1.40	1.02	1.00 à	1.68	1.60	1.40	1.00	0.95 à	1 66
Vaches.....	588	95	250	1 48	1.30	0.92	0.84	1.52	1.45	1.30	0.90	0.80	1.50
Taureaux...	118	22	370	1.26	1.14	0 96	0.92	1.30	1.25	1.10	1.00	0.90	1.90
Veaux......	1.153	98	82	2.05	1.96	1.54	1.48	2.15	»	»	»	»	»
Moutons....	17.406	240	12	2 04	1.88	1.54	1 40	2 12	»	»	»	»	»
Porcs gras..	3.922	178	85	1.70	1.60	1.50	1.40	1.76	»	»	»	»	»
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente lente sur toutes les espèces.

XIV. — *Résumé.*

Les prix des céréales, des farines, des alcools, des sucres, accusent beaucoup de fermeté; mais il n'en est pas de même pour les produits animaux.

A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

Nos fonds publics après quelques oscillations reviennent au cours de la semaine précédente, sauf le 5 0/0 qui gagne 0 fr. 15: hausse prononcée à nos Sociétés de crédit et à nos Chemins de fer.

Cours de la Bourse du 16 au 23 février 1881 (au comptant).

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0	83.70	84.10	84 »
Rente 3 0/0 amortis	85. »	85.60	85.35
Rente 4 1/2 0/0	116.50	117 »	116.95
Rente 5 0/0	119.25	119.50	119.50
Banque de France	4050 »	4300 »	4050 »
Comptoir d'escompte	1015 »	1022.50	1022.50
Société générale	685 »	697.50	685 »
Crédit foncier	1635 »	1695 »	1690 »
Est. Actions 500	770 »	773.75	773.75
Midi d°	1160 »	1175 »	1175 »
Nord d°	1735 »	1745 »	1745 »
Orléans d°	1345 »	1430 »	1430 »
Ouest d°	865 »	870 »	870 »
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1577.50	1610 »	1610 »
Paris 1871 obl. 400 3 0/0	395 »	397 »	396 »
Italien 5 0/0	88.90	89.35	89.35

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Chemins de fer français et étrangers :

		Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Autrichiens.	d°	616.25	635 »	635 »
Lombards.	d°	237.50	245 »	243 »
Romains.	d°	137.50	140 »	139.50
Nord de l'Espagne.	d°	430 »	443.75	430 »
Saragosse à Madrid.	d°	415 »	420 »	415 »
Portugais.	d°	660 »	670 »	665 »
Est. Obl. 3 0/0 r. à 500 f.	d°	388 »	389 »	389 »
Midi	d°	387.50	390 »	387.50
Nord.	d°	392.25	392.50	392.50
Orléans.	d°	389 50	390.75	390.75
Paris-Lyon-Méditer.	d°	389.50	391 »	391 »
Ouest	d°	389 »	391 »	389 »
Nord Esp. priorité.	d°	345 »	349 »	349 »
Lombards.	d°	281 »	283.50	281 »

Lefebrier.

CHRONIQUE AGRICOLE (5 MARS 1881).

Projet de loi sur la vaine pâture, le parcours et le ban de vendanges. — Suite de la discussion au Sénat sur le tarif général des douanes. — Les projets d'organisation du crédit agricole. — Projet de loi présenté par M. Mir à la Chambre des députés. — Nécrologie : Mort de M. Drouyn de Lhuys et de M. de Longuemar. — Décoration dans la Légion d'honneur pour services rendus à l'agriculture. — Prochaine élection d'un membre associé à la Société nationale d'agriculture. — Le phylloxera. — Organisation de nouveaux syndicats pour le traitement des vignes phylloxérées dans plusieurs départements. — Les vignes américaines. — Conférence faite par M. Delbruck, à Créon. — Décret relatif à l'importation des produits agricoles du Portugal. — Liste de nouveaux membres de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture. — Conférences organisées à Paris par la Société centrale d'horticulture. — Les sucres et les betteraves. — Méthode pour déterminer rapidement la sélection des porte-graines de betteraves. — Les certificats d'inventaire en déduction des droits sur les sucres. — La question du commerce des sucres devant le Sénat. — Augmentation de la consommation du sucre en France. — Sur l'emploi des engrais. — Lettre de M. Marchand. — Questions horticoles. — Exposition internationale organisée par la Société d'horticulture d'Epernay. — Jugement de la cour d'appel d'Angers contre les empiriques. — Arrêté relatif à l'importation en France du bétail d'Alsace-Lorraine. — Appel des réservistes et des territoriaux. — Réunion annuelle des fondateurs du *Journal de l'Agriculture.*

I. — *Le code rural.*

Le gouvernement a présenté au Sénat, le 13 juillet 1876, un projet de loi sur le code rural Nous avons dit alors que cette nouvelle entreprise n'aboutirait pas plus que les précédentes, et que, conformément à l'opinion de Léonce de Lavergne, si l'on voulait arriver à des résultats utiles, il fallait procéder par des lois séparées. L'histoire nous montrait qu'on ne pourrait rien faire efficacement par d'autres procédés. L'événement a encore une fois donné raison à cette opinion. Jamais une législature ne pourra discuter et voter tout le code rural; continuer ainsi, ce serait se condamner à ne jamais aboutir. Le gouvernement vient de se décider à porter devant la Chambre des députés les articles déjà votés par le Sénat dans le cours des quatre dernières années. Dans la séance du 19 février, les ministres de l'agriculture, de l'intérieur et des travaux publics ont présenté à la Chambre un projet de loi contenant un article abolissant le droit de parcours et déterminant les cas dans lesquels sa suppression entraînerait une indemnité, dix articles sur la vaine pâture, un article sur le ban de vendanges, un article abrogeant simplement la loi du 6 messidor an III, enfin un dernier article relatif à la durée de l'engagement des domestiques et du louage des ouvriers ruraux; sur ce dernier point, il se borne à dire, ce qui ne paraît pas être d'une palpitante nécessité, que cette durée continuera, sauf preuve d'une convention contraire, à être réglée suivant l'usage des lieux. En ce qui concerne le ban de vendanges, l'article voté par le Sénat oblige les décisions des Conseils municipaux relatives à son établissement ou à son maintien, d'être approuvées par délibération du Conseil général : c'est là toute sa nouveauté, en ajoutant qu'il en exempte absolument les vignobles clos conformément à l'article du projet de loi qui règle le mode de clôture à employer pour affranchir un terrain de la vaine pâture. Du reste, dans nos chroniques du 23 mars et du 1er juin 1878, nous avons fait connaître textuellement les votes du Sénat (voir t. I de 1878, page 467, et t. II, page 284), de telle sorte que nous n'avons pas à y revenir davantage, si ce n'est pour émettre le vœu que la Chambre, avant de se dissoudre, discute et vote cette partie du Code rural.

II. — *Le tarif général des douanes.*

Dans ses séances des 24, 25 et 26 février, le Sénat a continué la discusion du tarif général des douanes. Il a voté le droit de 60 centimes par quintal de froment déjà adopté par la Chambre des députés et proposé par le gouvernement ; il a mis le même droit sur les autres grains : avoine, orge, seigle, maïs, épeautre. Il a maintenu l'exemption

de tous droits sur les graines oléagineuses. Les droits votés par la Chambre sur les sucres ont été maintenus. La discussion continue cette semaine.

III. — *Le crédit agricole.*

La question de l'organisation du Crédit agricole paraît devoir bientôt aboutir. La Commission spéciale instituée au ministère de l'agriculture poursuit activement ses travaux. Tout le monde est aujourd'hui d'accord sur les principales mesures qu'il conviendrait d'adopter pour faciliter l'établissement du crédit en faveur du cultivateur. Dans la séance du 21 février, M. Mir a présenté à la Chambre des députés une proposition de loi sur la question. Les dispositions que propose M. Mir sont relatives à trois points importants: la liberté du cheptel, la constitution du gage entre les mains de l'agriculteur, et enfin la juridiction des tribunaux de commerce sur les agriculteurs ayant fait acte commercial. — La liberté du contrat de cheptel permettra l'extension de ce mode d'emploi du capital en faveur de l'agriculture. La constitution du gage entre les mains de l'agriculteur débiteur sera une innovation considérable, ainsi que le dit très bien M. Mir; mais en raison de sa nécessité, elle est proposée par les juris consultes les plus distingués ; d'ailleurs l'auteur de la proposition l'entoure de précaution qui donnent toute garantie au créancier. Le gage agricole serait assimilé au gage commercial, et il pourrait être réalisé dans les mêmes conditions. D'après la dernière disposition, les tribunaux de commerce connaîtront des actions intentées contre tout propriétaire d'un fond rural, fermier ou métayer, qui aura apposé sa signature sur un billet à ordre ou un chèque, quand son obligation aura pour cause une opération agricole. La juridiction rapide des tribunaux de commerce donnera aux cultivateurs qui auront recours au crédit les habitudes de l'échéance; c'est dans ces habitudes que le commerce et l'industrie trouvent la régularité de leurs opérations.

IV. — *Nécrologie.*

Nous avons encore la douleur d'annoncer la mort d'un de nos confrères de la Société nationale d'agriculture. M. Drouyn de Lhuys, atteint depuis longtemps d'une grave maladie qui l'avait forcé à se retirer complètement de la vie publique, s'est éteint le 1er mars. C'était un homme de bien et un ami des choses de l'agriculture. On sait qu'après s'être entièrement voué à la politique et à la vie parlementaire, après avoir occupé sous l'Empire les plus hautes positions gouvernementales, il fonda en 1868 la Société des agriculteurs de France, en vue surtout de créer une association entre les propriétaires du sol rural. Cette fondation réussit, et il présida la Société jusqu'en 1877. Il a annoncé alors sa résolution absolue de ne plus diriger une association qu'il aimait profondément, mais dans laquelle il apercevait des tendances politiques qu'il regardait comme nuisibles à la cause de l'agriculture. Il avait été élu, en 1869, membre titulaire de la Société nationale d'agriculture, en remplacement de M. Monny de Mornay, dans la Section d'économie, de statistique et de législation agricoles. Là il se montra toujours libéral, quoique parfois inquiet et incertain entre les tendances arriérées de quelques uns de ses amis et sa foi néanmoins persistante dans le progrès. Né en 1805, il allait avoir soixante-seize ans, lorsque la mort l'a frappé. Il avait fait de remarquables études litté-

raires; il avait été prix d'honneur au concours général des lycées de Paris, et on reconnaissait sa brillante origine universitaire à l'éclat de ses discours agricoles auxquels il tenait beaucoup. Il était pour nous un loyal confrère que nous regrettons, car son esprit s'ouvrait à toutes les choses nouvelles, et son cœur était généreux, ainsi que le démontre son dévouement à l'œuvre de Mettray, dans la présidence de laquelle il avait succédé à un autre homme de bien d'un caractère absolument libéral, le comte Adrien de Gasparin.

Nous avons aussi le regret d'annoncer la mort de M. Letouzé de Longuemar, agriculteur et géologue distingué. M. de Longuemar est mort à Poitiers, à l'âge de soixante-dix-huit ans. On lui doit des études importantes sur la géologie agronomique du département de la Vienne, ainsi qu'une carte agronomique de ce département. Il était correspondant de la Société nationale d'agriculture depuis 1856.

V. — *Décorations pour services rendus à l'agriculture.*

M. E.-X. Perrault, secrétaire de la Commission du Canada à l'exposition universelle de 1878, a été récemment nommé chevalier de la Légion d'honneur. C'est une distinction à laquelle nous sommes heureux d'applaudir. M. Perrault a, dans un travail très complet, fait connaître l'agriculture canadienne à la France, et il consacre tous ses efforts au développement des relations entre son pays et sa mère-patrie.

VI. — *Prochaine élection à la Société nationale d'agriculture.*

Dans le Comité secret de sa séance du 2 mars, la Société nationale d'agriculture a entendu le rapport de la Section de mécanique agricole et des irrigations sur les candidats à une place de membre associé. La Section a présenté la liste de candidats suivante : en première ligne, M. Mille, inspecteur général des ponts et chaussées en retraite et conseil de la ville de Paris pour la question de l'emploi des eaux d'égout; en deuxième ligne, M. Félix Vidalin, agriculteur à Tintignac, près de Tulle (Corrèze). Les titres des candidats ont été discutés. L'élection aura lieu dans la séance du 9 mars.

VII. — *Le phylloxera.*

Dans sa dernière séance, la Section permanente de la Commission supérieure du phylloxera a approuvé le traitement administratif de deux taches constatées dans deux communes du département du Gers; le traitement doit s'étendre sur 4 hectares. Dans le département de Saône-et-Loire, ils s'est formé un syndicat par assurances mutuelles entre soixante propriétaires ou vignerons pour la protection de leurs vignobles par une surveillance assidue et un traitement immédiat; la Section permanente a, conformément à la loi, approuvé une subvention égale à la dépense faite actuellement, et qui ne s'élève qu'à 236 fr. Divers syndicats nouveaux se sont formés : un dans la Charente, pour le traitement au sulfocarbonate de potassium par dix propriétaires possédant 24 hectares 30 ares; un dans le Gard, pour traiter par le sulfure de carbone 5 hectares 65 ares appartenant à neuf propriétaires; cinq dans le Rhône pour le traitement de 36 hectares 65 ares, appartenant à quarante-sept propriétaires, par le sulfure de carbone. La Commission a approuvé pour tous ces syndicats, une allocation de 100 fr. par hectare. Un ancien syndicat de ce dernier département recevra la même allocation. Dans le département de la Gi-

ronde, un ancien syndicat, qui ne comptait d'abord que 43 hectares, s'est accru cette année de façon à porter son action sur 118 hectares; La Section a approuvé des subventions de 50 fr. par hectare aux anciens associés, et de 10 fr. aux nouveaux. L'étendue sur laquelle on combat le phylloxera s'accroît tous les jours, et les renseignements constatés s'accordent pour affirmer l'efficacité des résultats obtenus.

VIII. — *Les vignes américaines.*

Les renseignements sur les progrès faits par la culture des vignes américaines deviennent de plus en plus nombreux, ainsi que les réunions provoquées pour divulguer ces renseignements. Ainsi nous apprenons qu'une conférence sur la vigne américaine dans la Gironde, ses succès et ses insuccès, ses chances d'avenir comme producteur direct et comme porte-greffes de nos cépages bordelais, a été faite à Créon le dimanche 27 février, dans la grande salle de la mairie. Des greffes de divers systèmes (françaises sur américaines) ont été exécutées séance tenante, et mises sous les yeux de l'assistance. Cette conférence a été faite par M. Delbruck, membre de la Société d'agriculture de la Gironde, dont l'expérimentation des cépages américains, à Langoiran, date de six années.

IX. — *Importation des produits agricoles du Portugal.*

On se souvient qu'un décret du 19 novembre 1880 a réglé, en exécution de la convention de Berne sur les mesures à prendre contre le phylloxera, les bureaux de douane par lesquels peut s'effectuer en France l'importation des plants de vignes, boutures et sarments, des plants, arbustes et produits divers des pépinières, jardins, serres et orangeries provenant du Portugal. Par un décret en date du 26 février, le bureau de douane de Nantes a été ajouté à la liste des bureaux autorisés à faire cette importation.

X. — *Société d'encouragement à l'agriculture.*

Nous recevons la liste suivante de nouveaux membres de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture :

MM. Bouquet, député des Bouches-du-Rhône. — De Serres, ingénieur (fondateur). — Corentin-Guyho, député du Finistère. — Charles Mayeur, négociant en grains (fondateur). — Grollier, inspecteur général des services administratifs au ministère de l'intérieur, président du comice agricole de Durtal. — Houdart, cultivateur, à Lagny (Seine-et-Marne). — Bourrel, président de la Societé vétérinaire pratique. — Benoist, vétérinaire, à Tourny (Eure). — Poisson. — Jules Perdrise, président du comice, agriculteur, à Bazailles-sur-Meuse, près Neufchâteau (Vosges). — Gottschalk, ingénieur des chemins de fer du sud de l'Autriche, président de la Société des ingénieurs civils, Sudbatonhof, à Vienne (Autriche). — De Lapparent, inspecteur général de l'agriculture — Tanquery, fils, à Lamballe (Côtes-du-Nord). — Herbault, ancien sous-préfet à Nogent-le-Rotrou (Eure et-Loir), rédacteur à l'*Union agricole* d'Eure-et-Loir. — Fresne, préfet de l'Hérault. — Jules Saint-Requier, cultivateur et maire à Gerpouville, par Valmont (Seine-Inférieure). — Charles Sauday, propriétaire à Riville, par Valmont (Seine-Inférieure). — Robert Duglé, négociant à Fécamp (Seine-Inférieure). — Paul Saint-Requier, cultivateur, à Bréauté, par Goderville (Seine-Inférieure). — Arthur Burel, cultivateur, à Fongueusemare, par Criquetot-l'Esneval (Seine-Inférieure). — Léopold Baudard, cultivateur et maire à Joussaint, par Fécamp (Seine-Inférieure). — Bernard, ingénieur des ponts et chaussées, à Meaux (Seine-et-Marne). — Etienne Salomon, viticulteur, à Thomery (Seine-et-Marne). — Etienne, inspecteur général des chemins de fer de l'Etat. — Claude, administeur du télégraphe. — Paul Carrère, docteur-médecin, à Saint-Nicolas-de-la-

Grave (Tarn et-Garonne). — Osmer Moncourt, conseiller d'arrondissement, docteur-médecin à Saint-Nicolas-de-la-Grave (Tarn-et-Garonne). — Eugène Capela, ancien receveur d'enregistrement à Saint-Nicolas-de-la-Grave. — Edmond Maffre, vétérinaire à Saint-Nicolas-de-la-Grave. — Iches, maire, suppléant du juge de paix, à Mollières (Tarn-et-Garonne). — Pelissier du Rausas, président du comice agricole, à Caussade (Tarn-et-Garonne). — Viguier, docteur-médecin, président du comice agricole, à Négrepelisse. — Carnet, vétérinaire en second, au 2ᵉ chasseurs d'Afrique, à Oran. — Férouillat (Prosper), industriel. — Chastel, notaire, à Brandonvillers. — *Cercle agricole du Pas-de-Calais* (Affilié). — Edmond Develle, député de la Meuse. — Henri Lecoq, à Versailles. — Labitte, député de la Somme. — Magnier, député de la Somme. — Alfred Talon, député du Puy-de-Dôme — Cote Blatin, propriétaire, à Clermont-Ferrand. — Clément, ingénieur. — Charlet de la Roche. — Charles-Ernest Balbioni. — Ernest Lemonnier. — Henri Lemonnier. — Massat, sous-préfet, à Yvetot. — Réaume, cultivateur, à Saint-Soupplets (Seine-et-Marne). — Jules Butaud, propriétaire à Montmorillon (Vienne). — Etienne Butaud, propriétaire à Montmorillon — Constant Decauville, agriculteur à Egrenay, par Combs-la-Ville (Seine-et-Marne). — Amboix de Larbont, capitaine d'état-major, propriétaire dans l'Ariége. — Jules Tanviray, professeur départemental d'agriculture, à Blois. — Massé, sénateur. — Dubreuil, maire de Saint-Marc, près Brest — Emile Darier, négociant à Marseille (fondateur. — Ernest Roman, négociant, à Marseille. — H. Stapfer, négociant à Marseille. — Le *Comice agricole de Fonesnaut* (Finistère). — Mardoché Lambert. — Guillaume. — Bignon (Louis), agriculteur à Theneuille, par Cerilly (Allier). — Bignon, fils, agriculteur à Theneuille, par Cerilly — Eugène Deloncle, ancien préfet. — Justin Deloncle, propriétaire à la Métairie-Haute, par Catus (Lot), 2ᵉ prix cultural du concours régional de Cahors. — Louis Sers, président de la Société d'agriculture des Basses-Pyrénées, à Pau. — *Société d'agriculture des Basses-Pyrénées*. — Jacques Valserres, à Courbevoie. — Lalou, inspecteur général des services administratifs du ministère de l'intérieur, propriétaire à Cugny, par Bouron (Seine-et-Marne). — Prillieux (Edouard), membre de la Société nationale d'agriculture, professeur à l'Institut national agronomique, à la Malecléche, commune de Mondoubleau (Loir-et-Cher). — Maural, agriculteur. — Gustave Hue, ancien élève diplômé de Grignon, à Versailles. — About, directeur du *XIXᵉ Siècle* (fondateur) — Guichard, fils, au château des Forges (Seine et-Marne et fondateur). — Jouannet (Victor). — Alfred Dudouy. — Pacque, (médecin-vétérinaire) à Evreux. — Marchand, à Maizeray, canton de Fresnes-en-Wœvre (Meuse). — Georges Colombel, avocat, à Nantes; conseiller général, adjoint au maire (fondateur). — Roberts (fondateur). — Aimé Girard, professeur à l'Institut national agronomique. — Baduel, agriculteur à Saint-Flour (Cantal), juge au tribunal de première instance (fondateur). — Endrinet, entrepositaire de machines agricoles, à Jonzac. — Baudouin, à Pons (Charente-Inférieure). — Paul Hippeau, sous-préfet, à Ussel (Corrèze). — Jouet Daniel, délégué régional adjoint du ministère de l'agriculture et du commerce (service du Phylloxera), à Bordeaux. — Corderoy, à l'Ile-Jourdan, — Roi (Frédéric), à Nantes. — Ory, ancien élève diplômé de l'Institut national agronomique en mission d'étude. — Drouillard (Hippolyte), propriétaire, agriculteur, château de Kerlandy, par Saint-Pol de Léon (Finistère). — Martinot, fabricant de sucre à Conflans-Garny (Meurthe-et-Mozelle). — Gallot, négociant à Bouray (Seine-et-Oise). — Mamelle, sous chef de bureau au ministère de l'agriculture. — De la Morvonnais, propriétaire au manoir de Bruz (Ille-et-Vilaine). — De Bonnald (George), au château de Viel-Nayssac, par Rodez (Aveyron). — Michel Perret. — Jules Cubain, ingénieur des arts et manufactures de la maison Albaret. — Penchaud (Alfred). — Péret, procureur général, à Poitiers. — Demarçay (Maurice), conseiller général à Saint-Savin (Vienne) — G. Golombel, avocat, à Nantes (fondateur). — E. Roullier Arnoult, agriculteur, à Gambais-les-Houdan (Seine-et-Oise). — Rasset fils, maire de Monterolier, président du comice agricole de Neufchâtel-en-Bray (Seine-Inférieure).

Les adhésions doivent être envoyées au siège de la Société, 56, rue Basse-du-Rempart, à Paris. — Le prochain congrès de la Société se tiendra à Versailles, pendant le concours régional, au mois de juin.

XI. — *Conférences de la Société centrale d'horticulture.*

La Société nationale et centrale d'horticulture de France organise

des conférences publiques qui auront lieu au siège de la Société, 84, rue de Grenelle, à Paris, comme il suit :

Jeudi, 3 mars, à 8 heures et demie du soir, *M. Duchartre*, membre de l'Institut. — Fleurs et floraison.

Jeudi, 24 mars, à 3 heures précises, *M. Prillieux*, professeur à l'Institut national agronomique. — Action de la gelée sur les plantes.

Jeudi, 7 avril, à 8 heures et demie précises du soir, *M. Ed. André*, voyageur-botaniste, ancien rédacteur en chef de *l'Illustration horticole*. — Les palmiers dans la nature et dans les jardins.

Jeudi, 28 avril, à 3 heures précises, *M. Émile Chaté*, horticulteur. — De quelques plantes de marché, et particulièrement les giroflées.

Jeudi, 5 mai, à 8 heures et demie précises du soir, *M. le Dr Eug. Fournier*, vice-président de la Société de botanique. — Les fougères, leur organisation, leur développement, leur rôle en horticulture.

Jeudi, 12 mai, à 3 heures précises, *M. Charles Joly*. — Des expositions horticoles en France et à l'étranger.

Pour obtenir des cartes d'admission à ces conférences, les personnes étrangères à la Société d'horticulture doivent adresser leurs demandes à M. le secrétaire général, au siège de la Société.

XII. — *Sucres et betteraves.*

Dans une des dernières séances du Cercle agricole du Pas-de-Calais, M. Peltier, président, a donné des détails intéressants qui lui avaient été fournis par MM. Delaby, sur un procédé pratique qui permet de simplifier beaucoup l'opération de la sélection des porte-graines de betteraves. Nous croyons utile d'en reproduire la substance, d'après le procès-verbal que nous avons sous les yeux :

« A l'époque de leur arrachage, et lorsque les betteraves ont atteint un degré de maturité suffisant, les plantes qui présentent les meilleurs caractères comme forme et comme pureté d'origine sont recueillies et mises en silos, en prenant soin d'enlever les feuilles par torsion et non en les coupant.

« Au moment de la plantation, voici comment on doit opérer : au lieu de préparer une solution d'eau salée de plusieurs hectolitres, comme cela était nécessaire pour expérimenter sur une grande quantité de betteraves entières, il suffit d'un seau rempli d'eau salée, dosée à 5° de l'aréomètre Baumé ou à 3° 5 du densimètre ordinaire.

« L'atelier d'essai est installé auprès d'une table sur laquelle se trouve un vase légèrement conique, en verre, en forme de chope, de la contenance d'un litre au plus et qui a été rempli d'eau salée à la dose ci-dessus. — Une personne capable d'apprécier la bonne forme de la betterave et son état de conservation, défait le tas de betteraves en rejetant celles qui n'ont pas une bonne forme ou qui auraient quelque tache de pourriture pouvant nuire à leur végétation. Deux ouvrières prennent celles non rejetées et les passent à une troisième qui les coupe vers leur extrémité et en détache un morceau d'un diamètre d'environ 0,02 c., sur une épaisseur d'environ 0,01 c.

« Ce morceau est alors jeté dans le verre d'eau salée : s'il va au fond, ou tout au moins s'il s'enfonce au-dessous de la moitié du liquide, la betterave à laquelle il a appartenu est mise au tas qui fera de la graine n° 1, c'est-à-dire qui devra donner de la betterave d'une densité de 5° et au delà; si le morceau flotte entre deux eaux et vers la partie supérieure, la betterave sera mise au tas qui doit donner la graine n° 2; enfin, s'il surnage à la surface du liquide, la betterave devra être rejetée et mise au tas de rebut.

« Après un certain nombre d'essais, on doit plonger le densimètre ou l'aréomètre dans le liquide pour s'assurer si la densité n'est pas modifiée. Dans ce cas, il faudrait le renouveler ou le ramener à la densité voulue.

« Quant à la densité indiquée, de 5° Baumé ou 3° 5 au densimètre ordinaire, c'est une base d'opération qui peut être un peu modifiée en plus ou en moins, selon les années et les circonstances. — Ainsi, l'année 1880 ayant fourni une betterave qui a mal mûri, qui a toujours donné une densité médiocre, même dans les variétés

de bonne origine et qui s'altérera encore dans les silos, il y aura probablement lieu d'abaisser un peu la densité du bain d'essai. On devrait, au contraire l'élever un peu dans les années qui ont donné de la betterave riche, qui aurait bien mûri et qui se serait bien conservée. »

On sait que, par une disposition spéciale de la loi sur le dégrèvement des sucres, les certificats d'inventaire délivrés par application de cette loi pouvaient être reçus en payement des droits sur le sucre jusqu'au 31 décembre. Mais pour des causes multiples, tous ces titres n'ont pas été utilisés en temps voulu. Il en est résulté des difficultés, qui ont décidé le gouvernement à présenter un projet de loi prorogeant de deux mois les délais d'acception de ces certificats. La Commission du budget de la Chambre des députés vient de présenter un rapport favorable à cette disposition. Le délai de deux mois partira du moment de la promulgation de la nouvelle loi.

Dans la discussion ouverte au Sénat sur le tarif douanier à appliquer aux sucres, on a beaucoup insisté sur la question aujourd'hui si palpitante, de la concurrence que font l'Allemagne et l'Autriche à notre industrie sucrière, et sur la nécessité de prendre des mesures pour neutraliser l'effet des primes d'exportation que reçoivent ces sucres. Ces primes ont pour résultat de faire venir en France des quantités énormes de ces sucres. Leur action se fait d'autant plus sentir que la diminution du prix du sucre en a augmenté la consommation dans des proportions inattendues. M. Magnin, ministre des finances, a, en effet, déclaré à la tribune du Sénat que le droit sur les sucres a produit en janvier 1881, 10 millions de francs, tandis qu'en janvier 1880, il n'avait produit que 7,200,000 fr. On ne pourra sortir de cette fausse situation que par une réforme complète de la législation des sucres, et par des progrès considérables réalisés dans la culture de la betterave et l'extraction du sucre. La nécessité de faire des betteraves riches s'impose de plus en plus à nos cultivateurs.

XIII. — *Le dégrèvement de l'impôt foncier.*

Nous avons signalé deux propositions faites par un grand nombre de députés à la Chambre pour provoquer un dégrèvement de 40 millions de la contribution directe sur les propriétés rurales non bâties. Deux propositions sont en présence; elles ne diffèrent que sur un point : l'une d'elles demande que la propriété forestière ne soit pas comprise dans ce dégrèvement. Une troisième proposition vient de surgir : elle consiste à demander l'affectation de ce dégrèvement de 40 millions à niveler les contingents de l'impôt foncier entre les divers départements. Elle a été renvoyée, comme les précédentes, à la Commission du budget.

XIV. — *Sur l'emploi des engrais.*

A l'occasion de la note que nous avons publiée relativement à la conférence sur les engrais, faite par M. Marchand, dans la Seine-Inférieure, nous avons reçu la lettre suivante :

Fécamp, le 22 février 1881.

« Cher et honoré Monsieur, je reçois de différents côtés, et même de l'étranger, des lettres par lesquelles l'on me demande l'envoi de ma petite brochure sur l'emploi des engrais chimiques. L'une de ces lettres m'apprend que ces demandes multipliées sont motivées par une indication que vous avez bien voulu donner dans le n° du 12 février, de votre excellent *Journal d'agriculture*.

« Comme il me devient impossible de répondre à toutes les personnes qui me font l'honneur de m'écrire, je vous prie d'avoir l'obligeance de faire savoir à vos lecteurs que ma *Conférence* a été publiée par la *Société centrale d'agriculture de la Seine-Inférieure*, et que c'est au Président de cette Société, à Rouen, que les demandes devront être adressées.

« Je vous remercie à l'avance de votre obligeance, et je vous prie d'agréer, etc.

« Eugène MARCHAND. »

C'est donc à M. Pouyer, président de la Société centrale d'agriculture de la Seine-Inférieure, que les agriculteurs devront s'adresser pour l'acquisition de la brochure de M. Marchand.

XV. — *Questions horticoles.*

Du 1er au 5 septembre prochain, aura lieu à Epernay, une exposition des produits de l'horticulture et de la viticulture. Tout horticulteur, amateur, jardinier, instituteur, ou industriel qui désire prendre part à l'exposition, devra adresser sa demande d'admission, avant le 1er août, à M. le secrétaire général de la Société d'horticulture d'Epernay.

Nous signalons à nos lecteurs le catalogue pour 1881, de la maison Dutry-Colson, 12, rue des Champs, à Gand (Belgique), qui s'est créée une très bonne réputation pour sa spécialité d'instruments horticoles.

XVI. — *Les vétérinaires et les empiriques.*

Les empiriques, qui dans un trop grand nombre de localités, usurpent le titre de vétérinaires, causent non seulement aux vrais vétérinaires, mais encore aux agriculteurs qu'ils trompent, de sérieux préjudices. Le jugement du tribunal de Mayenne que nous avons récemment signalé, et qui acquittait deux empiriques poursuivis pour cette usurpation de titre, vient d'être réformé par la cour d'appel d'Angers. C'est un résultat auquel on ne peut qu'applaudir. Ainsi que le fait très bien observer notre confrère M. Bouley, la cour d'Angers a conformé son arrêt à celui de la Cour de cassation, en affirmant que le titre de vétérinaire est consécutif du diplôme décerné par les Écoles, et en admettant que l'usurpation de ce titre cause un dommage à ceux qui, seuls, ont le droit de le porter.

XVII. — *L'importation du bétail d'Alsace-Lorraine.*

On sait que la péripneumonie contagieuse sévit actuellement en Alsace-Lorraine. Cette situation nécessitait des mesures spéciales de précaution. Par un arrêté en date du 2 mars, le ministre de l'agriculture a décidé que les animaux des espèces bovine, ovine, caprine et porcine, provenant de l'Alsace-Lorraine, ne seront admis à l'importation en France ou au transit que s'il est produit, au moment de leur présentation au bureau de douane, un certificat délivré par les autorités du lieu de provenance, et constatant qu'aucune maladie contagieuse pouvant se communiquer aux animaux de l'espèce, n'existe dans la localité. Ce certificat devra contenir le signalement des animaux, et il ne sera valable que dans les trois jours de sa date. La production du certificat ne dispensera pas de la visite sanitaire des animaux. Cet arrêté entrera en vigueur à partir du 10 mars.

XVIII. — *L'appel annuel de la réserve.*

L'attention du ministre de la guerre a été appelée sur les inconvénients que peut présenter pour l'agriculture, dans certaines parties du territoire, la convocation d'une partie des réservistes de la classe de

1872 et des territoriaux des classes de 1868 et 1869 durant le mois de mars. Pour remédier autant que possible à cet inconvénient, le ministre de la guerre a décidé que les commandants de corps d'armée pourront accorder des ajournements à une autre période d'exercices aux cultivateurs et aux ouvriers agricoles qui en feront la demande par l'intermédiaire du sous-préfet de l'arrondissement.

XIX. — *Réunion des fondateurs du Journal de l'agriculture.*

La réunion annuelle des fondateurs du *Journal de l'agriculture* a eu lieu le 21 février. Les comptes de l'exercice 1880 et le budget 1881 ont été votés. Ainsi que l'annonçait l'avis placé en tête de notre dernier numéro, le remboursement intégral des obligations a été décidé. Le coupon des actions a été fixé à 1 fr. Les Conseils de direction et de surveillance ont été maintenus dans leurs fonctions. Cette réunion a prouvé de nouveau le succès croissant de notre œuvre.

J.-A. Barral.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 2 *mars* 1881. — *Présidence de M. Dailly.*

M. le secrétaire perpétuel annonce la mort de M. Drouyn de Lhuys, membre titulaire, et de M. de Longuemar, correspondant de la Société.

M. de Haut écrit pour poser sa candidature à la place vacante dans la Section d'économie, de statistique et de législation par la mort de M. Moll.

M. d'Ounous, correspondant de la Société, envoie une notice sur la 41e asssmblée générale de l'Institut de charité de Saverdun (Ariège).

M. Patte, instituteur dans l'Oise, envoie un mémoire sur l'organisation de l'enseignement agricole et horticole qu'ildonne à ses élèves.

M. Brun envoie une nouvelle note sur le soufflet à une main pour la vigne, qu'il a présenté antérieurement à la Société.

M. le docteur Davin, de Pignans (Var), envoie un volume qu'il vient de publier sous le titre : *Petit manuel de viticulture américaine.*

M. Gayot fait une communication relative aux observations qu'il a faites sur les animaux gras exposés au concours général du Palais de l'Industrie. Il insiste sur les progrès qui ont été réalisés dans l'engraissement de toutes les races d'animaux domestiques ; il fait ressortir que la précocité n'est pas une qualité spéciale à certaines races, mais qu'on peut la développer partout, par une bonne sélection et par une alimentation bien choisie ; des animaux, par exemple, qui n'appartiennent pas à des races dites de boucherie, présentaient un état d'engraissement extrêmement remarquable pour leur jeune âge. Cela est vrai, dit M. Gayot, pour les bœufs, les moutons et les porcs. Quant aux animaux de basse-cour, les bonnes races françaises sont de plus en plus recherchées et perfectionnées. M. Chevreul ajoute quelques observations sur l'importance de prendre garde à la qualité de la graisse fournie par les animaux engraissés à l'extrême ; la diversité des proportions des principes immédiats qui entrent dans la graisse, influe beaucoup sur sa qualité.

M. Bouley rend compte d'un voyage qu'il vient de faire au Havre pour se rendre compte des méthodes adoptées pour la surveillance des viandes de porc débarquées d'Amérique avant le décret de prohibition qui les a frappées. Un service d'étude au microscope a été orga-

nisé, et les inspecteurs ont déjà examiné cinq ou six cents caisses; dans aucune, on n'a trouvé trace de trichine. M. Bouley estime donc que l'émotion produite en France a beaucoup exagéré les faits, et il croit qu'on pourrait organiser un service de surveillance suffisant pour faire disparaître tout danger pour la salubrité publique. D'ailleurs il insiste sur la destruction des trichines par la coction prolongée des viandes. A ce sujet, M. Boussingault rappelle les observations qu'il a faites sur la différence de température que présentent les diverses parties d'un morceau de viande soumis au feu; il estime qu'on pourrait assurer une cuisson régulière de toutes les parties, en enfonçant dans les morceaux de viande des tiges métalliques qui serviraient de conducteurs de la chaleur. M. Milne-Edwards ajoute que des expériences répétées ont démontré l'efficacité de la cuisson pour détruire les trichines.

M. des Cars présente des morceaux de troncs d'arbre abattus par la dynamite, et il fait ressortir l'effet de destruction des bois produit sur une certaine partie de la tige par la matière détonante. Il insiste sur les inconvénients que peut présenter l'emploi de la dynamite pour abattre les arbres, ainsi que sur les avantages qui résultent de son action pour l'arrachage des souches. M. Barral appuie ces observations, et il cite comme exemples, des faits concluants dont il a été témoin dans la Haute-Vienne. M. Mangon ajoute que, d'après les échantillons présentés, l'action de la dynamite lui paraît moins destructive sur les tissus des arbres sur pied que sur les bois secs. Henry Sagnier.

PISCICULTURE.

Nécessité d'introduire la question dans l'enseignement agricole.

Il y aura trente ans bientôt que, chargé avec M. le docteur F.-A. Pouchet d'éclaircir théoriquement et pratiquement pour notre région la question du repeuplement des eaux, nous avons commencé dans le *Journal de Rouen* d'appeler sur ce point capital l'attention du public. Malheureusement la question fut surtout prise en main par quelques *amateurs* de pêche qui, ne voyant là qu'un plaisir, ne surent jamais élever la question plus haut que celle de la chasse.

Assimiler les deux *divertissements* fut le but de tous leurs efforts. On avait beau leur crier que la pisciculture était appelée à devenir une des grandes industries nourricières des peuples modernes, ils souriaient du sourire des dieux et continuaient de rabaisser le problème au niveau de leurs préoccupations, amusement cynégétique. Leur catéchisme eût pu se formuler ainsi :

Qu'est-ce que la chasse ? — Passe-temps de gentilhomme et de rentier à la campagne.

Qu'est-ce que la pêche ? — Plaisir du propriétaire campagnard au bord des rivières.

C'est grâce à cette manière de considérer la question que nous l'avons vue chez nous avorter, pendant que partout, autour de nous, elle produisait des résultats qui auraient pu nous instruire, mais qui paraissaient nous plonger de plus en plus dans l'apathie.

C'est chez nous, cependant, que l'industrie poissonnière avait ses véritables prophètes; c'est chez nous que Coste et tant d'autres annonçaient sur des données positives le parti qu'on en pourrait tirer; mais les « amateurs » qui ont le grand art de stériliser tout ce qu'ils

touchent, les funestes « amateurs » persistaient à ne voir là qu'un agréable passe-temps, et ils obtenaient de faire assimiler la pêche à la chasse. Ceci, nous l'avons répété depuis vingt-sept ans peut-être deux cents fois, c'était un blasphème, une monstruosité économique.

Nous aurions voulu que l'on fît pour la pisciculture ce qu'on a fait pour nos plus riches et plus fécondes industries. Mais en présence de ce qui se faisait, nous n'eûmes plus qu'à crier : « La pisciculture se meurt, la pisciculture est morte !... »

Le Sénat, à cette heure, essaie de la ressusciter. Y réussira-t-il? Oui, si les *amateurs* sont définitivement écartés; non, si l'on continue d'écouter leurs conseils.

Un homme qui jamais ne désespéra de l'industrie piscicole, malgré toutes les entraves qu'elle rencontrait en France, M. Chabot-Karlen, proposait tout récemment d'organiser dans les écoles d'agriculture et partout l'enseignement piscicole. Citons ces quelques lignes d'un article publié par M. Chabot-Karlen, l'ancien administrateur d'Huningue, dans le *Journal de l'agriculture* du 8 janvier dernier :

L'organisation de l'enseignement de la pisciculture se présente à notre esprit dans des conditions de la plus extrême simplicité ; faire pour elle ce qui fut fait pour l'arboriculture, pour la sériciculture, par la conférence, par le livre, mais le livre à bon marché, et non ces ouvrages imagés et compilés, écrits pour dormir sur les tables des salons oisifs, après avoir pris à nos budgets des sommes dont on n'ose presque plus rappeler le chiffre.

Des conférences dans les principaux centres piscicoles aux temps des pontes, aux époques de remonte des différentes espèces et surtout aux lieux indiqués par le plus savant de tous les maîtres, le poisson lui-même.

Je m'explique : A Concarneau, à Arcachon, juillet ou août ; aux barrages de la Vienne et de la Dordogne, en novembre ou décembre ; pour les carpiers du Nord des environs de Paris, juin ou juillet.

Et pourquoi pas dans quelques écoles normales dont on laisserait le choix au conférencier, n'apprendrait-on pas à défendre et à aimer le poisson, l'oiseau, soigner l'arbre, étudier le ver à soie ; ne serait-ce pas là les belles et utiles occupations des enfants de France ! Seuls, à notre connaissance, les marquis de Molière savaient tout sans avoir rien appris.

A Arcachon, Concarneau, Marennes, Saint-Servan, le conférencier s'attacherait surtout à MM. les commissaires de l'inscription de la marine, qui, officiellement, devraient être convoqués. Pour nous, c'est du concours dévoué et empressé de ces officiers de notre marine que nous attendons les plus grands résultats.

Le succès de la pisciculture marine contrastant si visiblement avec l'état de marasme dans lequel se traîne depuis vingt ans la pisciculture fluviale en France, alors que partout autour de nous tout marchait à pas de géants, n'a pas d'autre secret que le dévouement et l'empressement qu'elle a rencontrés dans ces régions de notre administration maritime.

. . . .

La pisciculture ne veut pas être affaire seconde, mais affaire *bourgeoise* et sérieuse, demandant chaque jour la plus grande attention, attention possible seulement à qui peut ou doit y consacrer ses forces.

Voilà la vérité qu'il importe de ne jamais perdre de vue. *La pisciculture n'est pas affaire seconde, c'est affaire sérieuse.....*

Ce n'est pas affaire de plaisir, c'est affaire de travail, de profit, de richesse publique. Vous la comparez à la chasse ; ceux qui l'entendent mieux y voient une question de *culture* et la comparent très pertinemment à l'*arboriculture* et à la *sériciculture*, etc.

Demandez à l'Angleterre, à l'Italie, à l'Allemagne ce que peut produire la nouvelle industrie ; ces pays le savent et vous le diront. Mais, de grâce, ne demandez plus conseil aux hommes de néant appelés *amateurs*.

Eugène Noel.

LE TEXAS
ET L'IMPORTATION DU BÉTAIL AMÉRICAIN.

I. — On s'occupe beaucoup, en ce moment, de rechercher quels sont, en Amérique, les centres de production agricole qui pourraient venir en aide à la production française ou européenne. Parmi les divers Etats qui forment l'Union Américaine, il en est un que nous allons étudier ici plus particulièrement : *Le Texas.* Le Texas ne sera pas un grenier d'abondance; mais il pourrait, si le prix actuel du bétail s'élevait à Paris, devenir un abondant garde-manger.

Le Texas est un des derniers Etats incorporés dans l'Union. Jadis il faisait partie de la République Mexicaine ; puis, les armes à la main, les Texiens s'affranchirent et se donnèrent aux Etats-Unis.

Le Texas, une fois et demie grand comme la France, ne possède aujourd'hui que deux millions d'habitants. Il est donc vingt-sept fois moins peuplé que notre pays. On peut concevoir, dans ces conditions, combien sont immenses les espaces inhabités qui peuvent servir à constituer de vastes pâturages. En outre, l'Etat voisin, le New-Mexico, est presque absolument désert et les éleveurs texiens y déversent dès maintenant le trop plein de leurs troupeaux.

Le climat du Texas est très chaud et très sec en été dans les parties élevées; et dans les *bottoms* ou bas-fonds, où les bestiaux vont chercher un peu de fraîcheur, pullulent les moustiques et les mouches. Ces insectes, ainsi que les tiques, s'acharnent après les animaux qu'ils finissent par piquer jusqu'au sang; il n'est pas rare de rencontrer des bestiaux ayant des trous de la grosseur du poing où grouillent les vers qu'y déposent les mouches. Un tel fait, qui ne constituerait ici qu'un accident, est, là-bas, la cause d'une mortalité assez considérable.

Il peut être curieux de citer la moyenne des observations thermométriques que j'ai faites aux mois de juin, juillet et août 1880. Ces observations ont été prises à l'ombre, dans la ville de Dallas, à 250 kilomètres du golfe du Mexique. Le climat y est sec.

6 heures du matin	25°.2 C.
Midi	36°.5 »
6 heures du soir	32°.2 »

La température baisse rapidement vers 7 à 8 heures du soir et atteint un minimum auquel elle se maintient à peu près toute la nuit et que l'on constate encore à six heures du matin.

Je ne puis parler des mois d'hiver que par ouï dire, car j'ai quitté le Texas le 1er décembre 1880. L'hiver est très pluvieux. Il neige presque chaque année; mais la neige ne tient pas longtemps. Les bestiaux, bien qu'ils maigrissent considérablement, résistent cependant à la mauvaise saison, et les troupeaux, sans trop de mortalité, arrivent au printemps et se remettent assez vite.

La production du pays la plus abondante et, sans contestation, la plus lucrative, est celle des bestiaux.

II. — L'élevage des bœufs et des moutons est très répandu. Nous nous occuperons tout d'abord de la race bovine. La question est d'actualité, surtout après la réunion que vient de provoquer à la salle du Grand-Orient le syndicat de la boucherie.

On divise, arbitrairement, le Texas en quatre parties :

Le Nord-Est est plus spécialement favorable à la culture du maïs;

Le Sud est plus renommé pour sa production cotonnière;

Mais tout l'Ouest est consacré à l'élevage. Cependant on y distingue :

Le Sud-Ouest qui produit surtout les moutons et les chèvres, mais dont les bœufs sont moins gras et moins beaux;

Le Nord-Ouest, au contraire, produit les plus beaux bœufs du Texas. L'herbe y est plus abondante et meilleure; l'eau n'y est pas trop rare; la population y est presque nulle. Ce sont autant de conditions favorables à l'élevage tel qu'il se pratique dans ce pays.

Dans les parties peuplées du Texas, l'éleveur construit une grande ferme ou *ranche* central; c'est là que se fait le choix des animaux à engraisser pour consommer dans le pays ou pour des envois spéciaux. Puis à 150 ou 200 lieues, au milieu des immenses prairies de ce qu'on appelle le *far-west*, se trouvent le ou les troupeaux. Ils contiennent chacun de 4,000 à 5,000 têtes et sont surveillés par des *cow boys*. Ces hommes, montés sur de petits chevaux ventrus et sans apparence, parcourent le troupeau durant huit ou dix heures par jour; ils veillent à ce que nulle des bêtes qui leur sont confiées ne sorte de la *herd;* mais ils doivent aussi s'opposer à l'introduction dans le troupeau d'animaux étrangers ou nomades. Le plus généralement, en effet, les prairies ne sont pas closes, et dans les cas d'exception, la clôture est dérisoire. Le danger auquel il faut parer, c'est que des taureaux étrangers viennent entraîner les vaches du troupeau et faire perdre au propriétaire les veaux non marqués.

Tous les ans, le propriétaire parcourt ses troupeaux et procède au marquage des jeunes bêtes.

Deux fois par saison, il vient choisir les bêtes à vendre et qui doivent être envoyées ou à son *ranche* central ou sur les marchés. Dans le cas où les animaux sont destinés à la boucherie, le propriétaire choisit lui-même les plus belles bêtes. Dans le cas où les animaux achetés sont destinés par l'acheteur à former le noyau d'un nouveau troupeau ou à en augmenter un déjà constitué, voici comment on procède. Le vendeur et l'acheteur, à tour de rôle, choisissent une vache; chacun agit, comme de juste, dans son intérêt. Avec la vache se vendent : le jeune veau, la bête de un an (*yearling*) et la bête de deux ans (*two years old*). Ce groupe de quatre têtes se vend complet.

Le prix en est actuellement de 35 à 40 dollars (175 à 200 fr.). Il y a deux ans, c'était beaucoup moins cher; mais tous les prix ont beaucoup augmenté dans ces dernières années.

Les bêtes choisies sont, quelle que soit leur destination, organisées en *herds* et conduites par les *cow-boys* au lieu de leur destination. On voit souvent ainsi des hordes de 800 à 1,000 têtes voyageant d'un *ranche* à un autre ou d'un *ranche* à un chemin de fer (souvent plus de 50 lieues), escortées par cinq ou six démons à cheval qui galopent tout autour. Ces cavaliers dirigent si bien les animaux qui leur sont confiés, qu'il est rare de voir un troupeau ne pas arriver complet à sa destination. Si quelque bête meurt en route, ils la dépouillent et en rapportent la peau pour montrer qu'il n'y a pas eu négligence de leur part.

Il est à remarquer que les animaux du Texas ont un caractère très doux qui rend facile la conduite de troupeaux aussi nombreux.

Et cette observation ne s'applique pas seulement aux bœufs, mais à tous les animaux, sauvages ou non.

Ce qui peut être intéressant, en face des préoccupations actuelles, c'est de rechercher quels sont, au Texas, les prix du bétail; quel est le prix de revient d'un bœuf vendu sur le marché. Nous pourrons examiner ensuite son prix à New-York et au Havre.

Il résulte des recherches que j'ai faites et des questions que j'ai posées aux *stockmen* ou *cattlemen* (éleveurs) durant mes pérégrinations à travers le Texas, que je puis présenter comme moyennes les chiffres qui vont suivre.

Les bœufs du Sud-Ouest, nous l'avons dit plus haut, sont moins lourds que ceux du Nord-Ouest. Les herbages sont plus épais et plus abondants dans cette dernière partie du Texas. Cependant les bœufs du Sud-Ouest, pris dans la prairie, de juin à octobre, âgés de trois à quatre ans, pèsent depuis 800 jusqu'à 960 lbs.[1] (360 à 430 kilog.). Leur prix varie entre 16 et 20 dollars[2] (81 à 102 fr.). Ceci est le prix de la bête achetée au *ranche*, dans la prairie.

Les bœufs du Nord-Ouest sont plus beaux; on commence d'ailleurs à introduire dans les troupeaux des étalons de *Durham genuine* ou *mixed*. Mais l'amélioration par les étalons ne se fait que difficilement. Les animaux étrangers au Texas et introduits brusquement dans cette vie sauvage s'y plient avec peine. Ils sont généralement, en peu de temps, atteints de ce que l'on appelle la fièvre du Texas (*Texas fever*) et périssent. L'amélioration marche lentement, mais cependant elle avance; car les animaux nés au Texas ne sont pas comme les autres, ou du moins au même degré, sujets à la fièvre du pays. Les bœufs du Nord-Ouest pèsent de 900 à 1,000 lbs. (408 à 495 kilog.). On les vend sur la prairie, âgés de trois à quatre ans, de 20 à 26 doll. par tête (102 à 127 fr.).

Il faut ensuite conduire ces animaux au chemin de fer; les espaces à parcourir sont quelquefois considérables. Cependant ce voyage ne grève pas trop les frais. Vu le grand nombre de têtes expédiées ensemble et le petit nombre de *cow-boys* employés, les frais ne s'élèvent guère qu'à 30 à 40 cents (2 fr. environ) par tête.

Si au lieu d'acheter le bœuf à la prairie, on l'achète au *ranche* central, les prix et les conditions changent. Les bestiaux ont été engraissés avec du maïs; on compte qu'il faut environ 40 bushels[3] de maïs pour mettre un bœuf en état d'être vendu comme bête d'engrais. Le bœuf se vend alors au poids vif et son prix varie entre 3 et 3 1/2 cents (0 fr. 15 à 0 fr. 18) la lb.; s'il pèse, et c'est le cas ordinaire, 1,100 lbs., son prix revient à 38 doll. par tête.

En passant il n'est pas inutile d'indiquer quel est le prix de la viande morte. Ce prix varie beaucoup, et avec la saison, et avec l'état de l'animal.

Au Texas même, la viande du bœuf engraissé dans la prairie, coûte : été, 3 sous la lb; hiver, 4 sous la lb. Si l'animal a été nourri à l'étable et engraissé avec du maïs, le prix est de 5 à 6 sous la lb.

Sur les marchés de Saint-Louis et de Chicago, les prix varient entre : été 3 et demi à 4 sous la lb.; hiver, 4 et demi à 5 sous la lb.

III. — Lorsque l'on expédie des bestiaux par chemin de fer, il se

1. J'indiquerai ainsi les livres anglaises de 0k.454 (avoir du poids).
2. Le dollar vaut 5 fr. 12, c'est à ce taux que je le compte.
3. Le bushel vaut environ 36 litres. Il faut donc 15 hectolitres de maïs.

produit, dans certains cas, un déficit de poids. Quelques-uns de ces animaux habitués au grand air et à la liberté des prairies, répugnent à manger lorsqu'ils sont en wagon ; ils maigrissent un peu, mais le besoin les pousse et ils ne tardent pas à s'apprivoiser.

La période des expéditions commence vers le 1[er] juin et se termine le 1[er] décembre. Certes, il se fait bien encore des expéditions en dehors de ces époques ; mais c'est là le moment des grands envois.

Actuellement les envois ne se font que du Texas à Saint-Louis (Missouri) et Chicago (Illinois). La distance moyenne du Texas à Saint-Louis est de 950 kilomètres, et à Chicago de 1450 kilomètres. Depuis peu est ouverte une nouvelle voie ferrée reliant le Texas à la Nouvelle-Orléans ; la distance est de 1150 kilomètres environ. Le bétail texien que l'on ne pouvait, jusqu'ici, expédier que vers le Nord et le Nord-Est, va voir s'ouvrir devant lui, par le marché de la Nouvelle-Orléans, tous les débouchés de l'Est et du Sud.

Je ne puis, comme renseignements certains, fournir que ceux qui se rapportent aux marchés de Saint-Louis et de Chicago.

Il est très facile, aux Etats-Unis, à chaque particulier, de faire avec les Compagnies de chemins de fer des traités spéciaux de transport. C'est ce que font les éleveurs.

Aussi les prix d'expéditions sont relativement bas ; ils ressortent, par tête : pour Saint-Louis, 7 dollars (36 fr.) [1]; pour Chicago, 8 dol 50 (44 fr.).

Les prix de revient sont donc :

	Saint-Louis.	Chigago.
Achat	22	22
Conduite au chemin de fer	Mémoire.	Mémoire.
Transport	7	8.50
Prix moyen par tête	29 doll. (149 fr.).	30.50 doll. (156 fr.).

Voici quels sont à Saint-Louis et à Chicago, sur les marchés, les prix des animaux texiens, tels que je les ai trouvés sur les relevés officiels des ventes faites dans ces deux villes. Dans le tableau suivant le nombre des arrivages par semaine porte sur les animaux de toute provenance. Nous ne l'avons cité que pour indiquer l'importance du marché. Mais les autres chiffres n'ont trait qu'aux bestiaux provenant du Texas.

	Saint-Louis.	Chicago.
Nombre moyen de têtes reçues par semaine.	7,000 à 7,500	30,000 à 35,000
Prix par 100 lbs	2.30 à 3.00 doll.	2.25 à 3.15 doll.
Poids en lbs	840 à 980	780 à 1000
Prix moyen par tête	29.40 doll.	31.50 doll.

Ces prix, on le voit, correspondent à ceux que m'ont indiqués les personnes à qui je me suis adressé.

IV. — Nous allons maintenant établir le prix de ces bestiaux rendus en France, au Havre ou à Rouen. Nos renseignements nous permettront de le faire exactement en ce qui concerne les expéditions par New-York ; nous calculerons approximativement pour la Nouvelle-Orléans. Les bœufs du Texas s'arrêtent en général à Saint-Louis ou à Chicago pour se remettre du voyage. Mais cet arrêt leur fait perdre leur dénomination. Suivant le marché qui les réexpédie, ils prennent le nom de *Missouri Steers* ou *Illinois Steers*. Cependant si l'on choisit

1. Cela fait environ 0 fr. 04 par tête et par kilomètre.

parmi les bêtes les moins lourdes vendues sur les marchés de New York, on y trouve surtout les bœufs texiens.

Ces animaux pèsent de 1000 à 1150 lbs (454 à 525 kilog.). On les vend à New-York depuis 7 et demi à 9 cents la lb. Ils coûtent donc, par tête, de 75 à 90 dol (380 à 4[illegible]0 fr.).

Voyons maintenant ce que coûterait de New-York au Havre ou à Rouen le transport de ce bœuf.

Les expéditeurs frètent un navire sur lequel ils ont le droit d'embarquer un certain nombre de bestiaux. Le chiffre de têtes à transporter est fixé par un règlement. L'expéditeur doit embarquer le foin nécessaire à la subsistance des animaux, les hommes et le matériel nécessaires pour les soins à donner au bétail. Il doit, en outre, assurer les frais de retour des hommes et payer l'assurance. Toutes ces dépenses réparties par têtes se montent environ à 7 ou 9 livres sterling suivant la saison.

Le prix de revient du bétail texien est donc facile à déterminer, non compris les frais de douane à l'entrée. Mais, avant de le déterminer, nous allons considérer les prix relatifs aux bestiaux élevés dans le Missouri ou l'Illinois. Ces animaux sont généralement beaux et se vendent assez cher. Ils pèsent de 1050 à 1250 lbs (475 à 566 kilog.) et se vendent 89 à 104 dol. (455 à 530 fr.)

Maintenant et pour établir le tableau qui va terminer cette note, nous allons considérer le prix possible pour le cas d'expédition par la Nouvelle-Orléans.

Actuellement les bœufs texiens qui viennent à la Nouvelle-Orléans et qui arrivent par des chemins longs et difficiles, pèsent en moyenne 1000 lbs. (454 kilog.) et se vendent 35 doll. par tête. Il n'est pas douteux que lorsque les envois se feront par chemin de fer, ce prix baissera. Nous avons vu, en effet, que le bétail du Nord-Ouest rendu à Chicago (1450 kilom.) se vendait 32 dol. en moyenne; il est probable que lorsque ce bétail se rendra à la Nouvelle-Orléans (1150 kil.), son prix ne dépassera pas celui qui est fixé par le marché de Chicago.

Dans le tableau suivant, nous ne prenons que des moyennes. Nous fixons comme prix de transport par tête, de la Nouvelle Orléans au Havre ou à Rouen, 10 livres sterling. Personne ne doute qu'une majoration de 2 livres sterling par tête sur le transport de New-York, appliquée au transport de la Nouvelle-Orléans, ne soit exagérée. Mais, nous l'avons dit, le calcul relatif à ce dernier port ne peut être fait, actuellement, que par approximation.

Nous donnons côte à côte les prix en monnaie étrangère et en francs.

PRIX DE REVIENT d'un *bœuf* pesant 1000 lbs. transporté au HAVRE ou à ROUEN, *non compris les frais de douane à l'entrée.*

	Expédié de					
	NEW-YORK				NOUV.-ORLÉANS	
Venant du	TEXAS		MISSOURI ou ILLINOIS		TEXAS	
	monnaie étrangère.	francs.	monnaie étrangère.	francs.	monnaie étrangère.	francs.
Achat à New-York	82 doll.	420	87 doll.	445	»	»
Achat à la Nouvelle-Orléans	»	»	»	»	35 doll.	180
Transport	8 l. s.	200	8 l. s.	200	10 l. s.	250
Total		620		645		430

Ces animaux pèsent au départ 454 kilog. En supposant que chaque bête perde par le voyage 54 kilog. ce qui est excessif, nous aurons pour le prix par kilogramme rendu au Havre ou à Rouen :

Venant de	New-York.		New-Orléans.
Provenance	Texas.	Autres.	Texas.
	—	—	—
Prix par kilog. pesant en vie	1 fr. 55	1 fr. 61	1 fr. 08

Ces chiffres représentent des moyennes certainement élevées. Mais il vaut mieux, je crois, les présenter dans ces conditions que mettre sous les yeux du lecteur des chiffres trop bas.

(*La suite prochainement.*)

S. Cantagrel,
Ingénieur civil.

PRODUCTION ET CONSERVATION DES ŒUFS

C'est une question qui a bien son intérêt, mais sur laquelle on ne possède guère de renseignements précis. Voici quelques faits que j'ai recueillis et qui me semblent offrir plus d'intérêt que le comptage du nombre des œufs rudimentaires qu'une poule peut avoir dans son ovaire.

Je vais faire connaître le produit de deux poulaillers diversement situés :

L'un des deux appartient à une maison particulière; les poules sont enfermées dans une cour pavée de 70 mètres de surface, dont elles ne sortent jamais. Elles y sont nourries avec des grains achetés ; en surplus elles reçoivent les déchets d'un ménage de deux personnes et quelques herbes du jardin. Les volailles sont au nombre de 40 dont 32 poules et 8 poulets ou coqs. Les poules étant maintenues dans une cour fermée, aucun œuf ne se perd. Les chiffres ci-dessous se rapportent à l'année 1879.

Consommation. — Dans le courant de l'année il a été consommé : sarrasin 380 kil., blé 320 kil., avoine 50 kil., maïs 80 kil., sons 50 kil., pain 12 kil., soit pour une valeur en argent de 199 fr. 60.

Produits. — Les œufs pondus ont été : en janvier de 93, en février de 302, en mars de 472, en avril de 511, en mai de 303, en juin de 311, en juillet de 393, en août de 380, en septembre de 262, en octobre de 142, en novembre de 71, en décembre de 30, en tout 3,270 œufs et, par poule, 102 œufs.

L'administration de ce poulailler est fort simple. On n'élève pas, on achète chaque année à l'automne 12 poulettes et quelques poulets. L'effectif des poules est renouvelé par tiers de manière à n'avoir jamais de poules âgées de plus de 4 ans. On reconnaît l'âge des poules au moyen de marques faites aux pattes, comme je le dirai plus loin.

En résumé, dans ce poulailler, on a obtenu 102 œufs par poule dans l'année 1879; on a eu en plus l'augmentation du poids des poulets et poulettes. La dépense par tête et par année s'est élevée à 5 francs.

Le second poulailler est situé dans une exploitation rurale, isolée, dont les bâtiments sont entourés de prairies naturelles. Les poules ne sont pas enfermées en cour; elles disposent, quand le temps le permet, d'un parcours considérable, dont elles savent fort bien profiter. Les volailles ont à leur disposition le fumier de la ferme produit par environ 35 têtes de gros bétail, dont 11 chevaux, de plus elles ont à leur

disposition l'arrivée sur la plate-forme à fumier pendant 6 mois de l'année de quelque chose comme 5 à 600,000 kilog. de fumier de cavalerie, dans lequel elles trouvent une notable quantité de nourriture. Aussi en dehors de ces ressources, les jeunes exceptés, les volailles ne reçoivent que des déchets de greniers ou de granges. Le bon état des volailles est le guide de la quantité de la nourriture à donner, en l'augmentant fortement par les gelées.

Le nombre des volailles varie suivant les saisons de 160 à 80. Le plus fort chiffre est atteint en juin pour aller constamment en diminuant jusqu'en mars, sous l'influence des livraisons faites à la cuisine.

L'administration du poulailler est la suivante. Chaque année, de mars à mai, on met couver de manière à obtenir une centaine de jeunes volailles. Les plus belles poulettes sont conservées pour la reproduction et marquées vers l'âge de 1 à 3 mois. Pour ce faire, on leur coupe un doigt de la patte droite : une année le premier, l'année suivante le second, l'année ensuite le troisième, à la quatrième année on n'en coupe pas de telle sorte que les volailles qui en 1880, par exemple, ont eu le premier doigt coupé, et il ne repousse pas, conserveront toujours cette mutilation qui servira à les faire reconnaître pour les livrer à la consommation à partir d'août 1883; elles auront alors pondu pendant près de 3 années, les années de leur vie les plus productives en œufs. Ce moyen est à recommander aux personnes qui veulent avoir un poulailler bien réglé, productif, et ne pas manger de trop vieilles poules qui pondent peu, ne profitent plus et deviennent dures et coriaces.

Dans ces conditions, les œufs recueillis en 1880 ont été, pour une moyenne de 65 poules, toutes têtes vivantes comptées, c'est-à-dire couveuses comprises, de 7206 œufs, soit par tête 111 œufs. Je dis les œufs recueillis, parce que dans les fermes toutes les poules ne viennent pas pondre au poulailler, plusieurs ont des nids à droite ou à gauche et les œufs ainsi pondus reviennent rarement au logis.

Ces œufs ont été répartis par mois de la manière suivante: Janvier 96, février 566, mars, 1159, avril 948, mai 1009, juin 816, juillet 849, août 839, septembre 478, octobre 112, novembre 58, décembre 277.

Pendant ce dernier mois, les jeunes poulettes ont commencé à pondre, ce qui n'a pas eu lieu en 1879, à cause, peut-être, de la rigueur de la température pendant le mois de décembre. Le même effet a ralenti la ponte en janvier 1881, elle ne s'est en effet élevée qu'à 153 œufs.

Cette influence de la température extérieure, en hiver, sur l'activité de la ponte des œufs, est un fait bien connu de toutes les personnes qui ont un poulailler. C'est pourquoi il est toujours bon, afin que les poules souffrent moins du froid, de placer le poulailler dans ou près d'une écurie de chevaux, avec communication par en haut.

La conservation des œufs est une chose fort simple, qui ne coûte guère qu'un peu de soins, moyennant lesquels on peut notablement élever le produit net du poulailler. En effet, lors de la ponte abondante de mars à août, les œufs se vendent à des prix inférieurs, ici, rendus en ville, de 0 fr. 70 à 0 fr. 80 la douzaine, tandis que de octobre à mars, les œufs conservés se vendent dans les mêmes conditions, de 1 fr. à 1 fr. 20 la douzaine et les œufs frais jusqu'à 1 fr 50. Il y a donc un intérêt évident à conserver les œufs. Voici un procédé dont je puis garantir l'efficacité. On fait dans un cuvier bien étanche

un bain d'eau de chaux dans lequel on met les œufs, en ayant soin que le lait de chaux les recouvre bien. De la sorte les œufs peuvent être conservés pendant dix mois et plus peut-être. Il faut, pour réussir parfaitement, que les œufs soient amassés tous les jours. Bien des personnes ne recueillent les œufs que chaque deux ou chaque trois jours; quelques-unes, même, seulement une fois par semaine, la veille du marché, ou du passage du coquetier. C'est une habitude détestable, car, pendant la saison d'été, il y a toujours dans les poulaillers, en plus ou moins grand nombre, des poules faisant les couveuses et restant toute la journée sur les nids où sont les œufs; il en résulte pour ceux-ci, un commencement d'incubation, ce qui leur ôte d'abord de la qualité comme œufs frais, et ce qui empêche de les conserver.

Puisque je suis sur le chapitre du poulailler, j'ajouterai que trop souvent, c'est un local malpropre et plein de la vermine particulière aux volailles. La propreté du poulailler importe à la réussite de ces animaux.

Il faut que chaque semaine le poulailler soit balayé à fond, les nids garnis de paille fraîche, et que de temps en temps, environ chaque mois, les pavés et les murs soient lavés avec une eau chargée de 1/20 d'acide sulfurique. Moyennant ces précautions, la vermine des poules ne se développe pas.

Paul Genay,
Secrétaire du Comice de Lunéville.

UNE FERME DANS LE NORD. — II[1]

Nous pouvons donc, ici, établir le bilan de nos cultures.

Bénéfices des cultures.	Profits.	Pertes sur les cultures.	Pertes.
	francs.		francs.
Betterave	363.50	Blés	158.90
Colza	219.55		
Lin	0.45		
Pommes de terre	65.80		
Total	1.248.50		
A déduire	158.90		
Reste	1.089.60		

La ferme entretient le personnel.

Elle nourrit : 8 vaches, estimées 3,600 fr.; 2 génisses, 500 fr.; 1 porc (2 par année), 60 fr.; 20 coqs et poules, 40 fr. Total 5,100 fr.

	DOIT
	francs.
Nous prenons en charge les impôts, fermages et labours des terres à trèfle, avoine et pommes de terre.	1.139.20
Intérêt du capital. Bétail	210 »
Risques sur lé bétail	420 »
Prix des pailles payées par les fumiers	794.52
1.200 kilog. de tourteaux p. l'étable	276 »
Provision de pulpe	800 »
Graine de lin pour soupes (34 à 24 fr.)	72 »
36 hectol. de blé à 27 fr. 70, pour la nourriture du personnel	853.20
Chauffage	270 »
Frais divers de ménage : 10 fr. par semaine	520 »
Vêtements	300 »
Impôt du sang et instruction des enfants	150 »
Gages de la servante	170 »
Trois mois de gages au valet de ferme	72 »
Assurance	20.20
Note du brasseur	120 »
— charpentier	18 »
— maçon	54 »
— couvreur	40 »
— peintre et vitrier	16 »
— serrurier-maréchal	7 »
— horloger	5 »
— médecin	9 »
— vétérinaire	9 »
— pharmacien	9 »
— bienfaisance	25 »
— frais de bureau	5 »
Total	6.532.20

1. Voir le *Journal* du 12 février, page 251 de ce volume.

Six mois à la journalière..	72 »
Contributions de la ferme, verger, jardin........................	66.15

Avoir.	francs.
Prix des fumiers livrés à la culture.	794.22
Bénéfices des cultures.............	1.089.60
Produit de la basse-cour (beurre ou lait	3.385 »
Produit de la vente d'un porc gras..	100 »
Prix d'une vache grasse dont la moitié est consommée à la ferme. Reste à porter en compte..............	250 »
Deux veaux vendus en naissant....	50 «
Total des produits de la ferme	5.669.12

Total........	6.532.25	aux dépenses.
—	5.969.12	aux recettes.
Perte.......	863.13	

J'ai envoyé ce travail à M. le président de la Société des agriculteurs du Nord, avec la lettre suivante :

« Monsieur le président, vous nous avez convié à une œuvre de salut : combattre le libre-échange qui est destiné à nous mener fatalement à la ruine.

« Pour combattre le mal, il faut le reconnaître et le signaler. J'ai donc cherché, avec tout le soin dont je suis capable, à établir, dans l'état ci-joint, la situation du cultivateur de l'arrondissement de Lille.

« J'ai pris pour type d'exploitation rurale une ferme à deux chevaux. J'ai accompli le travail que j'ai l'honneur de soumettre à l'appréciation de la Société, sans parti-pris, et de la manière la plus consciencieuse, en priant mes collègues de rectifier les erreurs que j'ai pu commettre.

« On voit par cet exposé que la position du cultivateur est déplorable ; car il est déplorable qu'un homme, qui fait acte de civisme en travaillant pour nourrir sa famille et donner un exemple hautement moral en exerçant la profession la plus pénible, se ruine et mange le bien de ses enfants.

« Il y a donc urgence à éclairer nos législateurs sur l'étendue d'un mal qui ne tarderait pas à entraîner la ruine du pays après avoir consommé celle des particuliers, s'il n'y était apporté un prompt et énergique remède.

« Pour atteindre ce but, il n'y a qu'un moyen efficace : protéger les intérêts français dans la mesure de la justice et de l'équité. Car il est juste et équitable que les matières importées contribuent à l'allègement de nos charges publiques ; puisque les importateurs de ces marchandises se servent de nos routes, de nos chemins de fer, de nos télégraphes, etc., etc, pour les amener sur le marché français.

« On a pensé — ou laissé penser — qu'en amenant le blé, par exemple, sur nos marchés en le tirant de San Francisco, de Melbourne, d'Odessa ou d'Alexandrie, on ferait la vie à bon marché. On a commis, là, la plus grossière et la plus dangereuse des erreurs ; on a commis, là, le plus grossier des mensonges : par ces manœuvres, il est vrai, on a fait baisser le prix du blé ; mais en même temps, on a fait baisser les salaires ! Et l'on a beau amener le blé à vil prix, si le consommateur n'a pas le moyen de le payer, il est toujours trop cher ; et ce n'est point là résoudre le problème de la vie à bon marché !

« N'a-t-on pas vu en effet, en Europe, dans ces derniers temps, des États où la viande se payait *cinq sols la livre*, où le pain était à un taux proportionnel au prix de la viande, et les populations de ces États vouées à la prostitution et au brigandage pour ne pas mourir de faim ! Telle était la situation des Etats du Pape, par exemple, en 1847, et jusqu'au règne de Victor-Emmanuel.

« Par le libre-échange, enfin, nous faisons la richesse des étrangers qui se munissent de fusils à aiguilles avec notre argent pour nous tenir en respect, nous et nos idées révolutionnaires ; nous opérons la ruine des Français.

« Si nous calculons et additionnons le prix de nos importations en blé, en graines grasses, en lin, en huile, en laine, en viande, etc., qui manque dans la poche de nos producteurs, nous trouverons pourquoi nous n'avons pas l'argent nécessaire pour aller en ville *faire aller le commerce*.

« Si nous évaluons ce que nos vingt quatre millions de laboureurs — qui n'ont vendu qu'une partie de ces produits à perte — consomment d'objets de toutes sortes en temps ordinaire et ce qu'ils n'achètent pas quand ils n'ont pas d'ar-

gent, nous trouverons le motif pour lequel les neuf-dixièmes des gens d'affaires que nous rencontrons, nous disent : « *Ça ne va pas !* » Mais avec les charges accablantes qui nous obsèdent de toute part, il faut absolument que les affaires marchent ou que nous succombions !

« Pour éviter ces désastres, il faut prendre des mesures promptes et énergiques, parmi lesquelles nous croyons devoir signaler les suivantes :

« 1° Établir un droit d'entrée sur les blés de 5 pour 100 par 100 kilog. en sus du droit dit de balance;

« 2° Un droit de 10 pour 100 sur les autres grains et graines ;

« 3° Un droit de 10 pour 100 sur les matières textiles, lin, jute, coton, chanvre, etc. ;

« 4° Un droit de 10 pour 100 sur les huiles végétales ou minérales;

« 5° Un droit de 25 pour 100 sur les viandes, laines et conserves alimentaires.

« 6° Abolir les octrois des villes, par annuité, dans une période de dix années.

« Nous demandons que les produits des taxes ci-dessus soient appliqués, en partie, à la réduction des droits sur les vins et les sucres, les deux grandes industries agricoles nationales et partie à indemniser l'État des pertes fiscales résultant de la suppression des octrois.

« Nous estimons qu'un droit de 5 pour 100 sur les blés étrangers est insuffisant ; mais nous avons de sérieux motifs pour ne pas demander davantage dans ce cas tout spécial.

« Nous pensons qu'un droit de 10 pour 100 sur les autres produits agricoles ne serait qu'un droit compensateur de nos charges françaises.

« Quant au chiffre de 25 pour 100 sur les produits animaux, ils sont sollicités par cet ordre d'idées agronomiques que la production animale est attachée de la manière la plus intime à la fertilité du sol national.

« L'octroi, nous le considérons comme un odieux privilège... Et, dans ces temps calamiteux de libre-échange, le privilège contre la libre circulation est un anachronisme, une hérésie !

« *Il y en a qui disent* que l'habitant des lieux soumis à l'octroi, paie l'octroi dans toute son intégrité; nous ne partageons pas cette manière de voir, et, en tous cas, nous demandons que tous les Français de 1879 soient soumis au même régime, soit en ce qui concerne les octrois, soit en matière de centimes additionnels comme en tout.

« Telles sont, monsieur le président, les considérations et mesures que nous avons l'honneur de soumettre à l'approbation de la Société des agriculteurs du Nord. »

C'est au mois de mars 1879 que j'écrivais cette lettre. Je persiste encore aujourd'hui dans les opinions qu'elle exprime.

L. Heddebault,
Agriculteur à Houplin (Nord).

CONCOURS GÉNÉRAUX AGRICOLES DE PARIS — II[1]

Nous publions aujourd'hui les portraits des bandes d'animaux auxquelles, dans les races bovines, ovines et porcines, les prix d'honneur ont été attribués. — Notre collaborateur, M. de la Tréhonnais, faisait ressortir la semaine dernière combien les bandes exposées étaient, en général, remarquables. Nous n'ajouterons donc que quelques remarques sur les bandes primées.

La fig. 31 montre, dans leurs stalles, les quatre bœufs durham-manceaux, appartenant à M. Nadaud, éleveur à Chazelles (Charente), qui ont remporté la coupe d'honneur. Ces bœufs étaient âgés de 38 à 41 mois, et ils pesaient : le premier, 903 kilog.; le deuxième, 885 kilog.; le troisième, 930 kilog.; le quatrième, 934 kilog., soit en tout, 3,652 kilog. ou en moyenne, 913 kilog. M. Nadaud a déjà remporté, l'an passé, le prix d'honneur pour un bœuf charolais. C'est un engraisseur de premier mérite.

1. Voir le *Journal* du 26 février, page 344 de ce volume.

La bande de moutons, à laquelle le prix d'honneur a été décerné, sort d'une bergerie depuis longtemps célèbre : celle de M. le comte de Bouillé, éleveur à Villars (Nièvre). Les quinze agneaux southdowns (fig. 32) âgés de 9 mois, pesaient ensemble 920 kilog., soit en moyenne plus de 61 kilog. par tête. Ils étaient tout à fait remarquables. La bande de brebis anglo-mérinos de M. Huot, à Saint-Julien (Aube), à laquelle le 1er prix dans une autre catégorie a été attribué, était aussi d'une haute valeur. A cette occasion, il y a lieu d'appeler l'attention sur une clause du programme qui fait concourir ensemble, dans les bandes ovines, les jeunes moutons avec les brebis âgées de 3 ans; il serait juste de faire des catégories spéciales pour les unes et les autres.

Les mérinos précoces de M. Conseil-Trimoulet et de M. Bataille ont bien soutenu la réputation qu'ils ont acquise depuis quelques années.

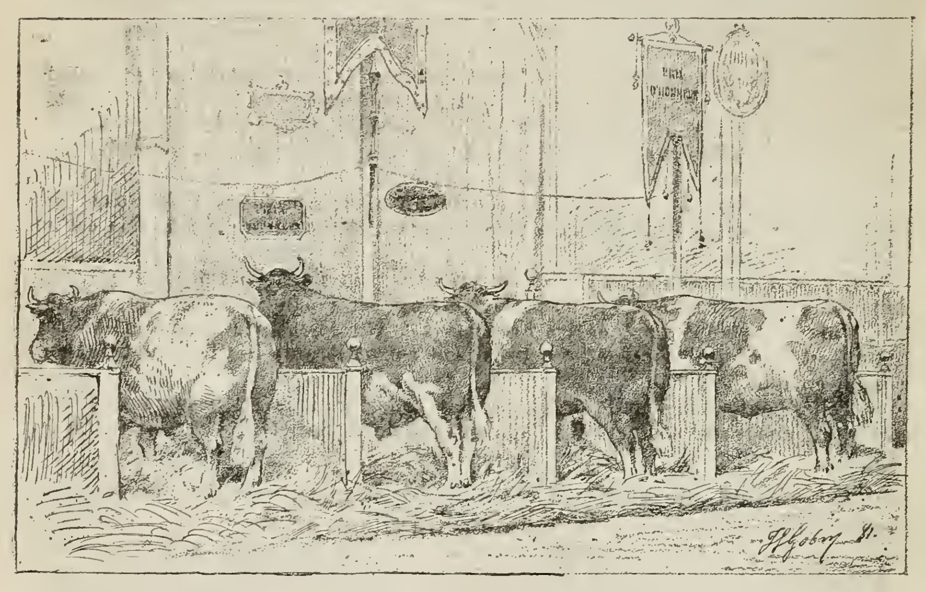


Fig. 31. — Bande de bœufs durham-manceaux, appartenant à M. Nadaud, prix d'honneur au concours général de Paris en 1881.

Le prix des bandes des races porcines a été attribué à M. Poisson, directeur de la ferme-école du Cher, à Laumoy. Ces quatre bêtes, de race Yorkshire, âgées de 9 mois et 12 jours, pesaient : la première, 230 kilog.; la deuxième, 221 kilog.; la troisième, 214 kilog.; la quatrième, 208 kilog,; soit en tout 873 kilog., ou en moyenne 218 kilog. par tête. — En deuxième ligne, venait une bande très remarquable de porcs normands exposés par M. Dumoutier, à Claville (Eure), âgés de 11 mois, et pesant ensemble 1,056 kilog., soit 264 kilog. en moyenne par tête.

L'exposition des volailles vivantes était tout à fait remarquable. On a vu que, cette année, le prix d'honneur a été attribué à la race de Houdan. Le lot de MM. Roullier et Arnoult comptait un coq très remarquable; mais, dans les poules, il n'y avait pas une régularité absolument parfaite.

L'industrie de la basse-cour prend aujourd'hui des proportions

très considérables; la preuve en est dans le nombre croissant des producteurs d'animaux destinés à la multiplication dans les basses-cours de ferme et de maison de campagne. Au premier rang de ces producteurs, il faut placer M. Lemoine, à Crosne (Seine-et-Oise), qu

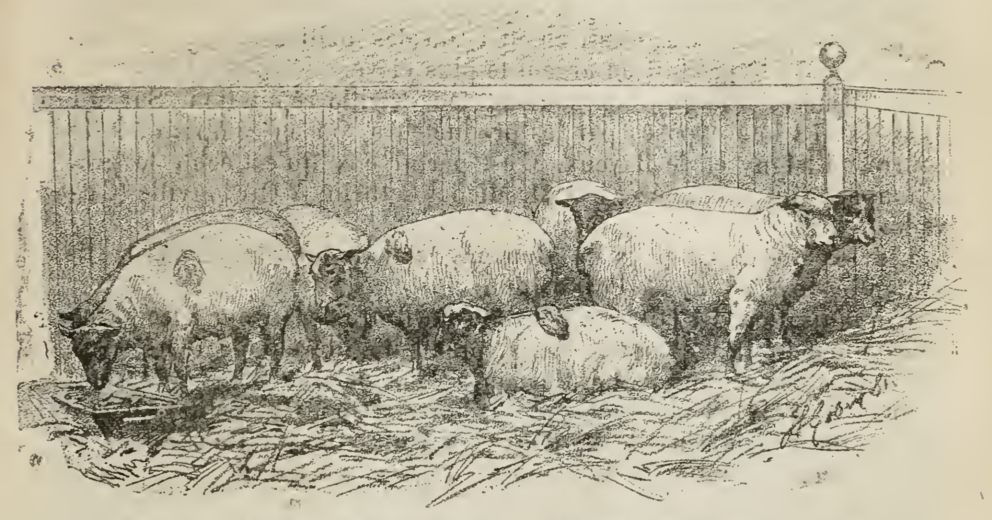


Fig. 32. — Bande de moutons southdowns, appartenant à M. le comte de Bouillé, prix d'honneur au concours général de Paris en 1881.

se livre avec suite dans son établissement à la sélection la plus rigoureuse pour toutes les races de volailles; puis viennent MM. Breschet, à Paris; Voitellier, à Mantes; Aillerot, à la Flèche; etc. Les belles et



Fig. 33. — Bande de porcs Yorkshire, appartenant à M. Poisson, prix d'honneur au concours général de Paris en 1881.

bonnes races françaises pures sont de plus en plus recherchées ; parmi celles qui ont fait le plus de progrès, il faut citer les canards de Rouen, les pintades, les oies. Quant aux pigeons, le nombre des variétés va sans cesse en s'augmentant; mais c'est surtout au point de vue de l'agrément que les races bizarres sont recherchées, pour leurs formes gracieuses ou leur plumage varié.

Les fromages étaient nombreux. On comptait 266 lots de fromages à pâte molle, et 30 lots de fromages à pâte dure, sans compter les

grandes expositions des marchands. On a lu, dans la liste des prix, les noms des principaux lauréats. C'est aux camemberts que, cette année, le prix d'honneur a été décerné; le lot qui l'a remporté était exposé par M. Chalopin, à Glos (Calvados).

La production des fromages frais prend des proportions de plus en plus considérables; c'est, en effet, un des meilleurs moyens d'obtenir du lait le produit en argent le plus élevé.

Les beurres d'Isigny ont soutenu leur vieille réputation. Sur un total de 178 lots exposés par les producteurs, on en comptait 59 de beurres d'Isigny et de Bayeux. C'est parmi eux qu'est échu le prix d'honneur qui a été décerné à M. Michel Cathrin, à Cardonville (Calvados).

Les exposants du pays de Gournay étaient nombreux aussi; ils avaient envoyé 63 lots à l'exposition.

L'organisation des laiteries pour la fourniture de lait pur à ce grand consommateur qui s'appelle Paris, prend des développements. Aux noms déjà bien connus de MM. Hardon, à Courquetaine (Seine-et-Marne); Nicolas, à Arcy (Seine-et-Marne); Tétart, à Gonesse (Seine), il faut joindre désormais ceux de M. Pouyer, à Amfreville-sur-Iton (Eure), et de M. Delacampagne, à Longmesnil (Seine-Inférieure).

Les exploitations situées à proximité des chemins de fer trouvent, dans cette production spéciale, un débouché certain et toujours avantageux. Rien n'est plus recherché à Paris que le bon lait.

Henry Sagnier.

LES TERRES VAINES ET VAGUES

ET LES CHEMINS RURAUX EN BRETAGNE

Parmi les lois votées dans les dernières séances du Sénat, il faut noter celle précédemment adoptée par la Chambre des députés, et qui proroge pour dix ans la loi de procédure du 6 septembre 1850, sur le partage des terres vaines et vagues de Bretagne.

La loi du 6 décembre 1850, dite loi Favreau, nom du député et ancien avoué de la Loire-Inférieure qui en prit l'initiative, est spéciale à la Bretagne. Elle a eu pour but de faciliter le partage des terres vaines et vagues qui, suivant un arrêt du parlement de 1756, comprenaient le tiers de la province. Cette loi a amené sur les terres vaines et vagues existant encore, lors de sa promulgation, 692 partages s'appliquant à 35,903 hectares et on peut évaluer à 45,000 hectares ce qui reste à partager. Il est vrai qu'il n'y a plus, dans un grand nombre de communes, que des terres de médiocre importance, n'attenant pas les unes aux autres, et d'autres enfin, qui sont et demeurent la propriété des communes restant libres de les aliéner.

On peut mesurer toutefois, par les chiffres précédents, l'effet utile en agriculture de la loi du 6 décembre 1850; car la jouissance en commun est la plus mauvaise de toutes, disait justement M. de Lavergne, à propos de la Bretagne.

La loi du 28 août 1792 par un article unique, l'article 10 spécial à la Bretagne, accorda aux communautés d'habitants la propriété des

terres vaines ou vagues, dans lesquelles les habitants étaient en possession de communs. Elle ne désignait que les terres arrentées, affeagées ou ascencées avant sa promulgation, et ne faisait en définitive que réaliser les déclarations royales de 1781 et 1788 soumises aux Etats de la province, qui auraient accordé les landes et terres vaines et vagues à leurs détenteurs, sans aucun recours rétroactif quelconque; ce qui prouve que les violences ne sont jamais nécessaires.

Un décret du 10 juin 1793 réglait du reste le mode de partage des biens possédés en commun; il devait être fait par tête d'habitant domicilié de tout âge, de tout sexe, absent ou présent; mais un décret du 9 juin 1796 vint en suspendre l'exécution, et maintenir provisoirement en possession les détenteurs des terrains communaux partagés ou non partagés.

Décrétées avec la plus grande rapidité et presque sans examen, dans les plus violents orages de la révolution, ces lois avaient produit des effets désastreux sans favoriser l'agriculture, et engendré d'interminables procès. Il fallait une nouvelle loi destinée à régler la question de propriété, et à déterminer, d'une façon précise, quels sont les droits respectifs des communes et des particuliers. C'est ce qu'a fait la loi de procédure du 6 décembre 1850. Prorogée une première fois en 1870, elle vient de l'être une seconde fois pour un même espace de temps, et on espère que, dans ce délai, tout ce qui reste de terres vaines et vagues à partager, sera liquidé.

Cette loi décide invariablement que les anciens vassaux inféodés du droit de communer ne sont devenus propriétaires que dans la proportion du droit qui leur avait été primitivement concédé; que quand il a été satisfait à leurs droits, l'excédent des terres vaines et vagues ne peut être attribué qu'aux communes.

Il a semblé à de bons esprits que, pour mettre un terme aux revendications et aux procès, une déchéance formelle devait être prononcée dans un délai déterminé contre tous les particuliers qui ne feraient point connaître leurs prétentions. La loi a été simplement et purement prorogée.

Ce n'est pas d'aujourd'hui qu'on signale les inconvénients que rencontrent les progrès de l'agriculture en Bretagne, par des conditions spéciales de la propriété. Les délégués de l'intendance constataient dès 1787 que les obstacles au développement de l'agriculture, étaient : 1° en Basse-Bretagne, les domaines congéables; 2° sur toute l'étendue de la Bretagne, les terres vaines et vagues possédées en commun sur lesquelles les habitants faisaient pacager leurs bestiaux (dans le centre, en effet, la lande s'étendait sur toute la province depuis Redon jusqu'à Brest); 3° l'absence de chemins, et la division des propriétés en pièces détachées plus ou moins éloignées les unes des autres.

Le domaine congéable disparaît de plus en plus. A une époque reculée, il était d'une application générale en Basse-Bretagne. Par cette nature de contrat qui n'est pas sans analogie dans d'autres parties de l'Europe, le propriétaire d'une terre souvent inutile la louait par bail perpétuel, amphytéotique ou de moins longue durée, pour un revenu annuel invariable et généralement très peu élevé; et le travailleur qui se chargeait de sa mise en valeur, devenait à son tour propriétaire de tout ce qu'il créait à la surface, édifices, clôtures, plantations, suivant les divers usements. Ce n'était qu'en remboursant toutes ses

impenses au domanier que le propriétaire pouvait entrer dans la propriété du fonds.

Ce régime n'était pas en lui-même contraire à l'agriculture; c'était même, suivant Malesherbes, le moyen le plus sûr et le plus sage pour parvenir à défricher les terres incultes. Mais il immobilisait les cultures; l'assolement demeurait invariable, et était basé sur la jachère après laquelle se succédaient le seigle, le froment et l'avoine. On conçoit aisément de quelle nature épuisante devait être un pareil régime.

Aujourd'hui, dans le plus grand nombre de cas, le propriétaire a eu les moyens de donner congé, et il l'a donné; il est ainsi rentré en possession de son droit. Quelques domaniers ont pu même user, à une certaine époque, de la faculté de remboursement accordée aux rentes foncières, faculté qu'on a reconnue depuis n'être pas applicable au domaine congéable. Le domaine congéable disparaît donc de plus en plus, et pas n'était besoin d'une mesure législative pour hâter la disparition d'un mode de tenure dont le temps, en s'écoulant, a fait voir tous les inconvénients.

Les progrès de l'agriculture s'accentuent de plus en plus par l'établissement des lignes ferrées qui, suivant à peu de distance relative le littoral, se rejoignent aux portes de Brest; par la création qui se poursuit du réseau secondaire, la multiplication des routes dépendant de la grande voirie, enfin par les heureux effets de la loi sur les chemins vicinaux, loi du 21 mai 1836. Par ces diverses voies, le centre de la Bretagne a pu recevoir sur une étendue de jour en jour plus considérable à mesure qu'on s'éloigne des rivages de la Manche ou de l'Océan, les engrais de mer qui font la prospérité du littoral, de la Mayenne, de l'Anjou, et de certains bassins même du sol tertiaire en Ille-et-Vilaine, le calcaire qui manque aux terres granitiques, enfin les phosphates minéraux qui rencontrent des conditions d'assimilation dans l'acidité des terres nouvelles, en la neutralisant.

Mais il reste un dernier réseau de chemins à compléter et entretenir, et ce sont justement les plus nombreux et de l'importance la plus immédiate en agriculture, en Bretagne surtout. Ils sont et seront encore complètement déshérités au point de vue légal et au point de vue financier, tant que la loi votée au Sénat, ne le sera pas à la Chambre des députés. C'est donc un devoir de la presse agricole de hâter la solution de cette question, à laquelle ne peuvent être étrangers que ceux qui n'habitent ou n'ont jamais habité la campagne. Nous voulons parler des chemins ruraux, c'est-à-dire des chemins communaux non classés vicinaux; car sur vingt chemins dont le fonds appartient aux communes, il en est souvent trois ou quatre seulement, sur lesquels peuvent être portées les ressources des budgets communaux.

Si dans certains pays découverts, comme la Beauce, la Brie, les plaines du Nord, ces chemins sont au moins praticables dans la belle saison, ils forment souvent en Bretagne et en Normandie des ravins impénétrables, encaissés de talus élevés, couverts de grands arbres qui présentent un obstacle presque impénétrable à l'action du soleil. Ces chemins ne dépendent pas moins de la commune contre laquelle la loi de 1791, sur la police rurale, a permis de recourir en cas d'impraticabilité d'un chemin public, et lorsque la nécessité a forcé les voitures agricoles à passer sur les champs voisins.

La loi attendue sur les chemins ruraux répond à des préoccupations de plus en plus marquées, depuis que la loi du 21 juillet 1870, donnant acte en quelque sorte de ce besoin nouveau, a autorisé dans certaines conditions les communes à affecter aux chemins ruraux une partie des prestations de la vicinalité. A mesure que le réseau vicinal se complétant, a fait naître le désir d'atteindre plus facilement des voies désormais construites et bien entretenues, la question a grandi; on trouve en effet aux budgets de la Manche et de l'Ille-et-Vilaine, dont les conseillers généraux ont émis le vœu ci-dessus mentionné, des subventions aux communes pour la construction de leurs chemins ruraux; un jour viendra peut-être où on réclamera des subventions de l'Etat pour ce réseau.

Mais admettons, avec le rapporteur du projet de loi voté au Sénat, qu'il y ait un défaut absolu de reesources communales, ou bien supposons que le chemin rural sur lequel les travaux sont à faire ne présente pas un intérêt communal assez considérable pour justifier une contribution mise sur la généralité des habitants; devra-t-on renoncer à entreprendre une amélioration dont les avantages peuvent dépasser de beaucoup les dépenses ?

Si les terres qui doivent profiter de la mise en état du chemin étaient dans les mains d'un seul propriétaire, nul doute, disait l'honorable M. Labiche dès 1870, et devant la Société des agriculteurs de France, que son intérêt bien entendu ne le déterminât à faire des dépenees, dont il serait largement rémunéré.

La division des intérêts, le morcellement de la propriété, doivent-ils mettre un obstacle infranchissable à l'entreprise de travaux d'ailleurs nécessaires ?

N'y a-t-il pas lieu d'appliquer le principe de l'association, et de réclamer l intervention collective des intérêts pour se substituer à l'action communale qui fait défaut?

La loi du 21 mars 1865, sur les associations syndicales, admet le principe de l'union dans un intérêt commun; mais elle en repousse l'application quand il s'agit des chemins, à raison de leur caractère de propriété communale. Ce principe peut, selon nous, être aisément admis, quand il s'agit d'un réseau de chemins si utile, si nécessaire même, à compléter.

Tout cela a été discuté avant 1870, au conseil d'Etat, au Sénat en 1877.

Un rapport favorable a été présenté par la Commission spéciale de la Chambre; il y a lieu de croire que le vote définitif de la loi ne se fera pas désormais attendre.

L'impossibilité où se trouvent les communes, sauf un très petit nombre d'exceptions, de consacrer légalement les moindres ressources à l'entretien des chemins ruraux, est connue. On ne peut non plus changer le caractère de ces chemins en les élevant à la classe des chemins vicinaux. Les ressources communales, celles même mises à la disposition des communes par la loi du 12 mars 1880, tant pour le réseau subventionné que pour les chemins simplement classés, suffiront à peine pour achever notre réseau vicinal.

Tout milite donc en faveur du vote de la loi sur les chemins ruraux si profitables à l'agriculture, surtout en Bretagne.

A. de la Morvonnais.

CONCOURS D'ANIMAUX GRAS DE PAMIERS

Une magnifique journée, qu'on ne pouvait guère espérer après une semaine d'un temps affreux, a favorisé une exhibition d'animaux gras, que des agriculteurs venus de tous les points du département et un grand nombre d'étrangers ne pouvaient se lasser d'admirer.

L'espèce bovine était représentée par 78 paires ou 156 têtes de bœufs soit ariégeois, soit de races étrangères au département. Leur poids variait entre 1400 et 2000 kilogrammes la paire.

Il a été attribué en primes, savoir :

Prix d'honneur, 250 *francs et une médaille de vermeil* offerte par la ville de Pamiers, à une paire de bœufs ariégeois gris clair, appartenant à M. Vidal, fermier à Labouriet, commune de Pamiers.

La *race ariégeoise pure* a reçu 12 *prix* d'une valeur totale de 1600 francs.

Le premier prix a eu en outre une médaille d'argent de la Société des agriculteurs de France. Et le second, une médaille de bronze de la même Société.

Les races étrangères au département ont reçu 8 *prix* d'une valeur totale de 1200 francs.

Le premier prix a reçu aussi une médaille d'argent de la Société des agriculteurs de France. Et le second, une médaille de bronze de la même Société.

L'espèce ovine offrait 19 lots de moutons de 5 têtes au moins, et tous dépassant ce nombre.

Les deux races de l'Ariège étaient également représentées :

1° La race des montagnes, dont chaque sujet primé pesait de 60 à 78 kilogrammes.

2° Celle des plaines (race Lauraguaise), du poids de 57 à 68 kilogrammes.

Les prix ont été attribués comme suit : 9 prix d'une valeur totale de 500 francs. Le premier prix a reçu en outre une médaille d'argent, offerte par la ville de Pamiers.

L'espèce porcine présentait 60 sujets, dont les plus forts pesaient jusqu'à 360 kilog. 12 prix, d'une valeur totale de 600 francs, leur ont été donnés.

Le premier prix a eu, en outre, une médaille en vermeil, offerte par la ville de Pamiers.

Plusieurs lots de volailles grasses ont reçu en primes 50 francs.

Les fromages des fruitières de l'Ariège (du Calmil et de Gudanes), ont aussi reçu en primes 50 francs Ils ont été jugés par le jury de qualité supérieure.

Les primes formant ensemble une somme de 4,250 francs, ont été payées comptant aux lauréats.

Ce concours n'a laissé au jury que le regret de ne pouvoir disposer de prix plus nombreux et de voir des animaux d'une valeur incontestable rester sans encouragement.

Les sommes distribuées sont prises par la Société d'agriculture du département et le comice agricole de l'arrondissement de Pamiers, soit sur leurs fonds propres, soit sur les subventions qui leur sont accordées par l'Etat.

Au 1er mai prochain, la Société d'agriculture et le Comice agricole de l'arrondissement de Foix organiseront dans cette ville un concours d'animaux reproducteurs, qui tous les ans prend de plus larges proportions.

De son côté le Comice agricole de l'arrondissement de Pamiers aura, vers la fin d'août, un concours spécial où des primes seront distribuées aux taureaux, génisses, lots de brebis, verrats, produits agricoles et horticoles, machines et autres industries se rattachant à l'agriculture.

Une somme est annuellement votée par l'association pour récompenser les instituteurs qui apportent leurs soins, soit à la protection des oiseaux, soit à la destruction des insectes nuisibles.

Adrien Rigal,
Président du Comice de Pamiers (Ariège).

SUR LE RENDEMENT DES ANIMAUX GRAS

DU CONCOURS GÉNÉRAL DE 1880. — I.

Les renseignements recueillis sur le rendement des animaux primés au concours général de 1880 viennent d'être publiés en tête du

Catalogue du concours de 1881. Purement numériques et touchant des points beaucoup plus nombreux et plus précis que ceux sur lesquels les commissions précédemment chargées du même travail avaient porté leur attention, ces renseignements ne peuvent guère se passer de commentaires pour acquérir toute leur valeur. En les livrant ainsi tels quels à la publicité, on a voulu sans doute laisser le champ tout à fait libre pour leur discussion, en dégageant l'Administration de toute responsabilité à l'égard des conclusions qui résultent nécessairement de cette discussion.

Comme lecteur du Catalogue, je demande la permission d'user du droit qui appartient à tout le monde de commenter ces renseignements officiels, qui peuvent donner lieu à des rapprochements scientifiques et pratiques intéressants.

On aura vraisemblablement remarqué qu'ils ne contiennent rien de relatif à l'aspect de la viande, ni à son classement fondé sur la dégustation. Il aura été reconnu, avec raison selon moi, que des appréciations de ce genre, ne pouvant point avoir pour base une commune mesure, sont nécessairement trop influencées par les dispositions individuelles pour mériter une confiance quelconque. En ce qui concerne la dégustation, par exemple, quel physiologiste ignore l'influence du parti-pris ou de la disposition du moment sur l'impression reçue par les organes gustatifs? En ces sortes d'objets surtout, où il s'agit de nuances, la difficulté est encore plus grande pour arriver à la vérité. La seule constatation d'une majorité et d'une minorité, dans les appréciations de ce genre, suffit pour montrer ce qu'elles ont de vicieux. Les questions de science, c'est-à-dire de fait, ne se décident point à la pluralité des voix. Elles sont ou elles ne sont pas. Nous sommes en possession de méthodes qui nous permettent de déterminer d'une manière plus précise et plus sûre la valeur comestible ou nutritive des chairs des animaux, d'où se tire leur valeur commerciale telle qu'elle est appréciée par l'universalité des consommateurs, dont le sentiment se montre d'accord avec les résultats de l'expérimentation physiologique.

On sait que la quantité digérée et utilisée d'une viande est proportionnelle à sa quantité de matière sèche et à un certain rapport existant, dans cette matière sèche, entre les substances protéiques ou azotées et la graisse. On sait, en outre, que l'impression qu'elle produit sur les organes gustatifs, dépendant à la fois de sa composition et de sa consistance, dépend aussi de ce rapport. Les praticiens du commerce de la boucherie ont, pour exprimer ces faits, des termes qui correspondent exactement aux déterminations de la science. L'observation compétente et la recherche expérimentale sont ici, comme toujours, parfaitement d'accord. La dernière fournit seulement la démonstration et affermit la vérité, en écartant les affirmations preconçues.

On sait aussi que les meilleurs morceaux, ceux qui présentent au plus haut degré les qualités comestibles dont il s'agit et qui, à ce titre, se payent le plus cher, se trouvent toujours dans certaines parties du corps, toujours les mêmes, formant ce qu'en termes de boucherie l'on nomme la première catégorie. Il s'ensuit que de deux animaux du même genre, dont les chairs auront présenté la même composition et seront ainsi de la même qualité comestible, la supériorité devra revenir de droit à celui qui aura formé de ces morceaux de première catégorie la plus forte quantité.

C'est évidemment la connaissance de ces vérités qui a inspiré à la Commission du concours de 1880, les recherches dont on trouve les résultats dans les renseignements publiés aujourd'hui et qu'elle a ajoutés aux constatations antérieures. Ainsi l'on se contentait précédemment d'indiquer le rendement de viande nette en tant pour cent du poids vif. On trouve cette fois l'indication du poids des quartiers de derrière, contenant les morceaux de première catégorie. Le rapport du poids de ces quartiers au poids total de la viande fournit une donnée précieuse sur le rendement en argent, but pratique de l'exploitation de l'animal. On trouve en outre les résultats de l'analyse chimique exécutée par M. Müntz, d'un échantillon de viande et d'un échantillon de graisse prélevés sur chaque sujet.

L'échantillon des viandes, chez les Bovidés, a été pris dans l'un der morceaux du collier, appartenant à la troisième catégorie. Il est claie que le choix en a été décidé par la considération qu'il est de tous le plus difficile à engraisser et que conséquemment les différences qui s'y constatent sont plus significatives pour déterminer à la fois et l'aptitude des sujets et l'efficacité des procédés d'engraissement employés. Chez tous les sujets, les morceaux de choix s'engraissent avec une grande facilité. Chez la plupart, au contraire, les différences de composition sont minimes, dans les derniers morceaux, entre les individus maigres et les individus gras.

La Commission a fourni aussi d'intéressants renseignements sur la composition immédiate de la graisse, dus au même chimiste. Ils donnent la mesure exacte de sa consistance, à laquelle on accorde avec raison, dans la pratique, une grande importance. Les termes usités dans le langage courant pour l'appéciation d'une telle qualité ne sauraient suppléer les résultats de l'analyse.

Tout a été dit sur l'engraissement excessif des animaux qui figurent au concours général de Paris. Il est bien certain que ces animaux dépassent, et de beaucoup, la mesure de ce qu'exige la pratique courante de ce qu'on nomme l'engraissement commercial. Il est bien certain que la viande ainsi produite ne peut point se vendre, en moyenne, le prix qu'elle a coûté. Mais étant admise l'utilité des concours de ce genre, ce que nous n'avons pas à discuter ici, est-il à craindre qu'ils aient pour effet d'engager dans la même voie les engraisseurs qui travaillent pour le marché? Il faudrait avoir l'esprit bien peu pratique pour l'admettre. Il est trop évident que l'exhibition de sujets ainsi engraissés à l'excès et qui seuls peuvent attirer l'attention du public, a pour seul effet de mettre en saillie la limite extrême jusqu'où peut aller l'aptitude des variétés ou des individus. Rien n'est plus facile ensuite que de s'arrêter en deçà de cette limite, qui peut seule donner la mesure de la facilité et de la rapidité avec lesquelles a été atteinte la limite véritablement pratique. S'il ne s'agissait que de comparer des animaux en état d'engraissement commercial, il suffirait pour cela de visiter le marché de la Villette. Les frais du concours général seraient tout à fait superflus.

Il convient donc, pour juger au point de vue de la boucherie, qui doit être aussi celui de la production, les sujets du concours, de se placer sous le bénéfice de ces considérations, en n'oubliant point qu'il s'agit avant tout d'apprécier des aptitudes et non pas des marchandises. Les faits constatés paraissent établir que la nouvelle direction de

recherche adoptée par la Commission complètera heureusement les utiles renseignements déjà recueillis par celles qui l'ont précédée.

En ce qui concerne les Bovidés, dont nous nous occuperons d'abord, les données que nous avons sous les yeux se rapportent à cinq individus, désignés au Catalogue sous les nos 26, 36, 55, 173 et 178. Avant de discuter les nombres qui les concernent et qui permettent d'apprécier leur valeur comparative avec de très faibles chances d'erreur, un premier fait, qui a été du reste déjà relevé dès l'an passé, au sujet d'un grand nombre des animaux du même concours, doit attirer notre attention.

Ce fait est celui de l'écart, toujours très considérable, qui a été observé entre le poids des animaux, au moment où ils ont été pesés à leur arrivée au palais de l'Industrie, et leur poids à l'abattoir. Il a atteint de telles limites, qu'il paraît difficile de le considérer comme normal dans tous les cas. Cet écart n'est pas descendu au-dessous de 43 kilog. et il s'est élevé jusqu'à 75 kilog. Trois fois sur cinq il a été de 60 kilog. au moins, sur des poids vifs n'atteignant point 1000 kilog.

Le temps écoulé entre la première et la seconde pesée étant de 6 jours pour les nos 26 et 173, qui ont perdu 43 et 46 kilog., cela fait par jour une moyenne de 7 kilog. 166 et 7 kilog. 666. Ce temps a été de 8 jours pour les nos 36 et 55 qui ont perdu 70 et 60 kilog., soit une moyenne de 8 kilog. 750 et 7 kilog. 500. Pour le n° 178, qui a perdu 75 kilog., il a été de 9 jours, soit une moyenne journalière de 8 kilog. 333. Dans l'estomac et les intestins des deux sujets qui ont perdu le moins (43 et 46 kilog.), on a trouvé 50 et 41 kilog. d'aliments et d'excréments; dans ceux des nos 36 et 178, qui ont perdu le plus (70 et 75 kilog.), on en a trouvé 26 et 50 kilog. Chez le n° 55, qui a perdu 60 kilog., on en a trouvé 29 kilog.

N'était le n° 178, on pourrait attribuer une forte part de la perte de poids, chez les sujets où elle s'est montrée si considérable, à l'évacuation des matières contenues dans l'appareil digestif au moment du premier pesage. Mais celui-là, qui paraît avoir perdu le plus (75 kilog.), en retenait encore 50 kilog., exactement comme le n° 26, qui a perdu le moins (43 kilog.). Le poids vif initial de ces deux sujets ne différait guère, puisqu'il était de 890 kilog. chez le premier et de 910 kilog. chez le second. Contrairement à tout ce que nous enseigne la physiologie, la perte journalière paraît avoir été plus grande précisément chez le plus lourd, dont les surfaces étaient relativement moins grandes. La différence journalière serait de plus d'un kilogramme (8 kil. 333 contre 7 kil. 166).

Cette perte, si elle était réelle, ne pourrait donc être attribuée qu'à la graisse. Celle-ci aurait été détruite et éliminée par les poumons et par la peau, sous forme d'acide carbonique. Aucun physiologiste n'admettra qu'un animal de 900 à 1000 kilog., même à l'inanition (ce qui n'est point le cas), puisse ainsi éliminer par 24 heures l'acide carbonique correspondant à plus de 8 kilog. de graisse. Dans les recherches expérimentales poursuivies par moi-même sur ce sujet, les individus de même race et de même taille n'en ont guère éliminé plus de 1 kil. 500.

Il ne semble donc pas possible d'expliquer ces énormes pertes apparentes de poids autrement que par une imperfection des appareils

de pesage dont on s'est servi, soit au Palais de l'Industrie, soit aux abattoirs. En tout cas, je ne voudrais certes point, pour mon compte, accepter la responsabilité de tels écarts donnés comme représentant les pertes réelles de poids que peuvent subir, dans les délais indiqués, des animaux gras comme ceux dont il s'agit.

Cela dit, nous ferons maintenant un premier rapprochement entre les deux bœufs n°s 26 et 36, l'un durham-manceau et l'autre durham de même catégorie et ayant concouru ensemble. Les renseignements qui les concernent me paraissent mettre bien en évidence les avantages des nouveaux éléments d'appréciation adoptés par la Commission.

Ces deux bœufs peuvent être considérés comme étant de même race et de même variété; car la qualité de durham-manceau, attribuée au premier, n'a véritablement, dans l'état des choses, qu'une valeur historique ou géographique. Le second est inscrit au Herd-Book, l'autre non : voilà toute la différence. Aux caractères physiques on ne les aurait point distingués, quoi qu'en puissent dire nos respectables anglomanes. Il y avait entre eux une différence d'âge de six mois seulement au profit du second.

Le n° 26 a pesé 855 kilog.; le n° 36 a pesé 870 kilog. Le premier a rendu 66.3 pour 100 en viande nette; le second, 70.68. Le premier a rendu en quartiers de derrière 40 pour 100 de viande; le second, 51.54. Le premier a rendu 15 pour 100 de suif; le second, 15.5.

A l'égard du rendement en matière comestible et en suif, proportionnellement au poids vif, le n° 36 était donc évidemment supérieur au n° 26, sous tous les rapports. Non seulement il a fourni plus de viande nette, mais encore la proportion, dans cette viande nette, des morceaux de la première catégorie était de 11.54 pour 100 plus forte. A prix d'achat égal, le boucher qui l'a abattu et débité eût donc fait une bien meilleure affaire. Il est vrai que d'après les nombres recueillis, la qualité de sa chair paraîtrait un peu moins bonne. Celle-ci était un peu moins grasse (2.70 pour 100 de graisse en moins) et la graisse en était un peu moins ferme (3 pour 100 d'acide concret en moins); mais ces différences sont trop petites pour être facilement perceptibles à l'œil ou au maniement. En tout cas, elles sont largement compensées par les différences considérables dans les rendements.

Si nous cherchons maintenant à rapprocher des caractères extérieurs accessibles au jury, ces résultats constatés à l'abatage, nous voyons qu'ils se traduisent parfaitement par des différences dans les dimensions du corps. En effet, chez le bœuf n° 36, ces dimensions dans les parties utiles étaient partout plus fortes.

La longueur de la nuque à la queue était de 2^{m}.15 contre 2^{m}.05; la longueur de la hanche à la queue, de 0^{m}.58 contre 0^{m}.50; la largeur aux hanches, de 0^{m}.60 contre 0^{m}.55. La circonférence thoracique était sensiblement égale (2^{m}.44 contre 2^{m}.45); mais chez le premier les membres étaient un peu plus courts, car sa taille était de 1^{m}.45 au garrot et de 1^{m}.38 à la hanche, contre 1^{m}.46 et 1^{m}.40.

Cela montre clairement que si, dans la Section du jury qui a classé les deux bœufs, il s'est formé une minorité pour mettre au premier rang celui qui a été mis au deuxième par la majorité, ce n'est point celle-ci qui était dans le vrai.

Il serait donc à désirer que les jurys, pour asseoir leurs jugements,

eussent recours à ces moyens de précision, plutôt qu'à des impressions fugitives, plus sujettes à l'erreur.

Nous continuerons, dans un autre article, ce commentaire des renseignements numériques fournis par la Commission de rendement et livrés par l'Administration au domaine public. A. Sanson,

Professeur de zoologie et zootechnie à l'Ecole nationale de Grignon et à l'Institut national agronomique.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE

Avenir de grandes exploitations agricoles établies sur les côtes du Vénézuéla, par J.-A. Barral. secrétaire perpétuel de la Société nationale d'agriculture de France. — Un volume in-18 avec deux cartes. — Librairie Masson, 120, boulevard Saint-Germain, et librairie Guillaumin, 14, rue Richelieu, à Paris. — Prix : 3 fr.

L'attention publique est vivement appelée aujourd'hui sur tout ce qui concerne l'Amérique; ce n'est pas seulement sur les États-Unis et le Canada qu'elle se porte, mais aussi sur les grandes républiques de l'Amérique du Sud. Les États de l'Amérique centrale ne sont pas moins dignes d'un examen sérieux, tant au point de vue agricole qu'au point de vue industriel. C'est pour répondre à ces légitimes préoccupations que M. Barral a écrit sur le Vénézuéla, le livre dont le titre vient d'être reproduit. Le Vénézuela est, en effet, un des États les plus importants des vastes contrées de l'Amérique centrale. Les documents principaux qui ont permis de décrire l'économie rurale de ce pays sont empruntés d'abord aux voyages de Humboldt et de Boussingault, puis à des explorations récentes, entreprises spécialement au point de vue des ressources agricoles du pays.

« Un peuple qui vit de l'agriculture, a besoin principalement de deux choses pour être dans une situation florissante : la sécurité intérieure pour travailler, et la liberté du commerce pour vendre les produits récoltés. » M. Barral commence par établir que le Vénézuéla se trouve dans cette double condition; les mœurs y sont douces, et les institutions y sont stables. Située entre le 1er et le 10e degrés de latitude nord et les 60e et 80e degrés de longitude ouest, cette contrée a une étendue de 110 millions d'hectares, soit plus du double de la France; sa population totale ne dépasse pas 2 millions d'habitants. Trois zones se partagent le pays : une zone maritime, sur 26 millions d'hectares le long de la côte, qui donne une riche variété de produits naturels; une seconde zone ou des savanes, qui comprend 24 millions d'hectares, où les eaux sont abondantes, et où l'élevage est facile; enfin une troisième zone qui s'étend sur environ 60 millions d'hectares qui est la zone des bois, des forêts, des montagnes sans culture. La plus favorable paraît être celle qui longe les côtes de la mer des Antilles ; elle peut produire toutes les plantes tropicales : « Elle présente, dit M. Barral, une série de climats, depuis les plus chauds jusqu'aux plus modérés, grâce aux montagnes qui s'élèvent insensiblement depuis la mer, jusqu'à 1,000 mètres et plus, sur une profondeur de 20 à 40 kilomètres. D'assez nombreux cours d'eau arrosent cette zone maritime et permettent d'entretenir toujours dans les cultures l'humidité qui, s'ajoutant à la chaleur, permet, en dehors de la saison des pluies, de féconder un sol d'alluvion d'une merveilleuse fertilité. » C'est surtout à l'étude des produits de cette zone que la plus grande partie du livre de M. Barral est consacrée.

C'est ainsi qu'il passe successivement en revue le cacaoyer, le ca-

féier, le tabac, la canne à sucre, le cotonnier, la ramie, l'agave, le bananier, le cocotier, la vigne, l'indigotier, le manioc, l'arracacha et la pomme de terre, le froment et le maïs. Chacune de ces plantes est étudiée avec le plus grand soin; la comparaison est faite entre les résultats acquis actuellement et ceux que l'on pourrait obtenir de méthodes perfectionnées.

L'élevage des animaux domestiques peut prendre une extension considérable dans une grande partie du Vénézuéla. La manière dont on peut en tirer profit fait l'objet de développements qu'on lira avec un vif intérêt.

En résumé, le livre de M. Barral devra compter au nombre des documents offerts à la légitime curiosité du public sur les parties peu connues du nouveau-monde. L'ouverture de l'isthme de Panama va d'ailleurs assurer à ces contrées un avenir nouveau; elle y développera l'industrie comme la production agricole. Henry SAGNIER.

SITUATION AGRICOLE DANS LOT-ET-GARONNE

Tridon, le 27 février 1881.

Par suite d'une température relativement sèche et d'un vent de l'*est* et du *sud-est*, presque continuel, les blés ne sont ni piètres, ni trop vigoureux, mais les prairies et les fourrages demanderaient une bonne pluie. D'un autre côté, les premiers labours commencent à s'exécuter dans d'excellentes conditions, et si la vigne était taillée, on pourrait y labourer avantageusement.

Les fruitiers, trop chargés l'année dernière, semblent vouloir être très avares de leurs fleurs cette année-ci.

A.-P. LEYRISSON.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(5 MARS 1881).

I. — *Situation générale.*

Peu de transactions sur le plus grand nombre des marchés. Les cultivateurs sont partout occupés aux grands travaux des champs. Ils n'ont plus d'ailleurs que peu de marchandises à vendre.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Algérie.	Alger	27.50	»	15.50	17.25
—	Oran	27 00	»	15.25	17.00
Angleterre.	Londres	26.25	»	20.00	20.25
Belgique.	Anvers	25 00	22 50	21.75	20.50
—	Bruxelles	26.75	22.65	»	»
—	Liège	26.75	23.75	22.50	19.75
—	Namur	25.50	21 00	21.00	20.00
Pays-Bas.	Amsterdam	25.25	26.10	20.50	»
Luxembourg.	Luxembourg	28.75	24.00	22.50	18 00
Alsace-Lorraine.	Metz	28.00	25.50	19.50	19.25
—	Strasbourg	29.75	26.00	23 25	18.75
—	Mulhouse	29.00	25.20	23.00	19.00
Allemagne.	Berlin	26 00	25 50	»	»
—	Cologne	27 10	27 50	»	»
—	Hambourg	26.35	24 10	»	»
Suisse.	Genève	28 25	»	»	19.75
Italie.	Milan	28.00	23.75	18.50	19.75
Autriche.	Vienne	26.25	18.00	16.50	15.75
Hongrie.	Budapesth	26.80	22 50	17.25	19 00
Espagne.	Valladolid	23.75	21.75	16.00	13 25
Russie.	Saint-Pétersbourg	27.00	22.50	»	15.50
Etats-Unis.	New-York	23.50	»	»	»

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	26.00	23.50	19.50	22 00
— Vire	29 20	»	19.25	21.75
Côt.-du-Nord Lannion	24.50	»	15.00	17.00
— Pontrieux	25.00	20.50	15.25	17.00
Finistère. Quimper	24.00	21.00	14.50	16.00
— Morlaix	26.50	»	14.00	15.50
Ille-et-Vilaine. Rennes	27.50	»	16.00	18.25
— Redon	27.25	21.25	»	18.50
Manche. Avranches	29.00	»	18.70	24.25
— Pontorson	28.25	»	18.75	21.00
— Villedieu	29.00	20.50	19.00	22.00
Mayenne. Laval	27.00	»	16 75	»
— Château-Gontier	27.25	»	18.50	21.25
Morbihan. Hennebont	27.00	20.00	»	17.00
Orne. Seez	27.25	20.25	19 00	17.50
— Vimoutiers	27 00	»	20.25	22.50
Sarthe. Le Mans	27.75	21.75	16.50	19.25
— Sablé	27.75	»	17.40	20.50
Prix moyens	27.06	20.96	16.79	19.48

2e RÉGION. — NORD

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	26.20	21.90	»	18.90
— Saint-Quentin	26.65	21.00	»	19.50
— Villers-Cotterets	26.50	21.50	18.50	18.50
Eure. Evreux	28.00	20.50	20.00	18.25
— Pacy	27.85	20.25	20.50	20.70
— Neubourg	27.50	20.00	19 00	20.50
Eure-et-Loir. Chartres	27.75	19.25	19.25	19.00
— Auneau	28.00	19.70	20.70	20.00
— Nogent-le-Rotrou	27.80	»	18.50	19.80
Nord. Cambrai	27.25	18.50	»	18.25
— Douai	28.25	20.00	20.75	18.50
— Valenciennes	27.75	19.00	21.00	19.25
Oise. Beauvais	27.75	19.50	19.50	17.00
— Compiègne	27.50	21.00	»	20.00
— Senlis	26.50	20.50	»	19.00
Pas de-Calais. Arras	27.75	20.00	20.75	18.00
— Saint-Omer	28.00	20.25	20.50	18.50
Seine. Paris	28.75	21.75	19.50	20.25
S.-et-Marne Dammartin	26.75	20.50	17.50	19.50
— Nemours	28.00	22.00	19.25	19.50
— Provins	27.80	20.30	20.25	20.00
S.-et-Oise. Dourdan	28.50	22.75	»	20.50
— Angerville	28.00	»	19.25	19.50
— Rambouillet	27.00	18.50	19.50	18.25
Seine-Inférieure. Rouen	27.50	21.75	18.60	22.25
— Dieppe	27.25	20.50	»	19.50
— Yvetot	26.35	21.50	18.75	18.50
Somme. Abbeville	26.50	19.00	19.25	20.25
— Péronne	27.00	»	19.50	20 00
— Roye	26.75	20.75	18.75	19.00
Prix moyens	27.41	21.16	19.52	19.32

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Sedan	26.00	22.00	21.00	18.25
Aube. Troyes	27.75	21.75	19.50	18.50
— Méry-sur-Seine	28.00	22.00	19.25	18.50
— Nogent-sur-Seine	27.50	21.50	19.50	19.50
Marne. Châlons	26 50	22.00	20.75	19.25
— Epernay	26.75	20.50	19.50	20.00
— Reims	26.00	21.50	19.25	19.50
— Vitry-le-Français	26.75	22.25	20.50	19.75
Hte-Marne. Bourbonne	27.00	»	»	16.00
Meurthe-et-Mos. Nancy	27 50	21.75	20.00	17.50
— Pont-à-Mousson	27.25	22.00	20.00	17.50
— Toul	27.50	21.75	19.50	17.25
Meuse. Bar-le-Duc	27.25	»	19.00	18.50
— Verdun	28 00	21.75	19.50	18.50
Haute-Saône Vesoul	28.25	21.25	19.25	16.50
— Gray	27.75	19.50	16.50	16.25
Vosges. Epinal	27.85	20.40	»	17.05
— Raon l'Etape	28.25	22 50	»	17.50
Prix moyens	27.32	21.52	19.53	17.93

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	29.00	»	»	22.00
— Ruffec	28.85	23.00	19.20	18.75
Charente Infér. Marans	26 75	»	17.50	19.00
Deux Sèvres. Niort	28.00	»	17.50	20.00
Indre-et-Loire. Bléré	27.00	19.00	20.00	18.50
— Château-Renault	27.25	18.50	21.00	18.50
Loire-Inf. Nantes	26.50	21.00	20.00	19.00
M.-et-Loire. Angers	26.00	19.00	19.00	22.50
— Saumur	27.75	21.00	19.00	18.75
Vendée. Font.-le-Comte	26.50	»	18.00	18.50
— Luçon	26.50	»	19.25	19.00
Vienne. Châtellerault	27.50	19.52	19.50	18.25
— Poitiers	28.00	19.50	18.75	18.25
Haute-Vienne Limoges	28.00	19.25	19.50	18.50
Prix moyens	27.40	19 10	19.09	19.25

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine
Allier. Montluçon	28.00	20.25	19.50	18.20
— Gannat	28.50	»	19.75	17.75
— Saint-Pourçain	30.00	20.00	19 00	18.00
Cher. Bourges	27.75	18.50	20.00	17.25
— Graçay	28.50	19.50	19.50	18.00
— Vierzon	28.00	20.25	20.00	18.75
Creuse Aubusson	27.50	»	20.25	18.50
Indre. Châteauroux	27.50	19 25	»	18 00
— Issoudun	28.00	18.50	19.75	18.25
— Le Blanc	27.75	19.00	20.25	17.50
Loiret. Montargis	28.25	20 00	19.25	18 75
— Gien	27.75	18.50	19.50	18.00
— Patay	27.75	20.50	19.75	19.75
Loir-et-Cher. Blois	27.50	19.50	20.50	19.50
— Montoire	27.25	19.00	19.50	19.00
Nièvre. Nevers	28.50	19.20	»	18.50
— La Charité	27.75	20.25	19.00	18.75
Yonne. Brienon	27 50	21.00	18.50	20 50
— Saint-Florentin	27.50	20.50	18.50	17.75
— Sens	28.00	20 00	20.50	18.50
Prix moyens	27.46	19.84	19.43	18 46

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	30.75	20.00	»	20.00
— Pont-de-Vaux	28 50	20.25	»	18.75
Côte-d'Or. Dijon	27 75	20.50	20.00	17.75
— Beaune	28.00	»	18.50	17.00
Doubs. Besançon	28 00	»	18.00	17.50
Isère. Vienne	28.25	»	16.75	17 25
— Bourgoin	28.25	19.25	17.25	17.50
Jura. Dôle	28.50	20.75	17.75	17.50
Loire. Saint-Étienne	28 50	20.50	»	18.00
P.-de-Dôme. Clerm.-Fer.	31.00	20.25	19.50	»
Rhône. Lyon	29.00	20.00	17.50	17 75
Saône-et-Loire. Autun	27.50	23.50	»	16.75
— Chalon	29.25	20.25	»	18.50
Savoie. Chambéry	28.75	20.25	»	19.00
Hte-Savoie. Annecy	29.00	»	»	18.25
Prix moyens	28.73	20.22	16.90	17.96

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	29.00	18.70	»	20.50
Dordogne. Bergerac	27.75	19.50	»	20.00
Hte-Garonne. Toulouse	28.75	20.00	17.00	20.75
— Villefranche-Laur.	29.00	19.50	17.50	20.00
Gers. Condom	28.50	»	»	20.50
— Eauze	29.25	»	»	21 00
— Mirande	28.00	»	»	19 50
Gironde. Bordeaux	28.50	21.00	»	20.75
Landes. Dax	28.75	»	»	20.25
— Saint-Sever	27 50	20.00	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	28.75	20.00	»	20.50
— Nérac	28.80	20.25	»	20.25
B.-Pyrénées. Bayonne	28 75	20.25	18.50	20.00
Htes-Pyrénées. Tarbes	27.90	20.25	»	20.50
Prix moyens	28.51	19.94	17.66	20.50

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	27.80	18.75	20.00	22.00
Aveyron. Villefranche	28.50	20.25	»	18.50
Cantal. Mauriac	28.35	24.30	»	19.20
Corrèze. Luberzac	29.00	21.75	20.25	20.75
Hérault. Cette	29.00	»	18.50	19.75
Lot. Figeac	28.50	20.00	20.50	19.50
Lozère. Mende	29.00	18.00	20.00	21.70
— Marvejols	27.20	21.50	»	»
— Florac	26.65	19.85	20.35	18.00
Pyrénées-Or. Perpignan	27.95	20.00	22.00	25.55
Tarn. Lavaur	27.00	20.00	»	19.25
Tarn-et-Gar. Montauban	28.50	20.00	18.00	20.50
Prix moyens	28.12	20.40	19.95	20.42

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	27.95	»	»	20.00
Hautes-Alpes. Briançon	29.00	20.25	19.25	20.50
Alpes-Maritimes Cannes	29.25	20.50	19.50	20.00
Ardèche. Privas	30.40	21.05	18.40	20.40
B.-du-Rhône. Arles	29.25	»	19 00	20.25
Drôme. Montélimar	28.25	20.75	19.00	19.50
Gard. Alais	28.75	»	20.00	22.75
Haute-Loire. Le Puy	31.25	20.75	22.00	19.00
Var. Draguignan	29.25	20.50	19.50	20.00
Vaucluse. Carpentras	29.00	21.00	18.00	20.25
Prix moyens	29.23	20.68	18.29	20.26
Moy. de toute la France	27.91	20 42	18.57	19.28
— de la semaine précéd.	28.07	20.61	18.94	19.24
Sur la semaine précédente. Hausse.	»	»	»	0.04
Sur la semaine précédente. Baisse.	0.16	0.19	0.37	»

Blés. — Nous sommes actuellement dans le plus grand calme : sur le plus grand nombre des marchés, les offres de la culture sont tout à fait restreintes, et cela n'a rien d'étonnant, car l s approvisionnements dans les fermes sont devenus rares. La saison des battages est passée, et toutes les forces sont actuellement concentrées sur les travaux de labours et d'ensemencement. Quant au commerce, ses approvisionnements sont toujours assez peu abondants, et il ne fait que des offres tout à fait restreintes. Les prix varient donc peu, et ainsi que nous le disions précédemment, ils se maintiennent dans les mêmes limites que précédemment. — A la halle de Paris, le mercredi 2 mars, il n'y a eu que très peu d'affaires; les prix sont demeurés ceux de la semaine précédente : On cotait de 27 fr. 50 à 30 fr. par 100 kilog. suivant les qualités. Le prix moyen s'est fixé à 28 fr. 75 comme le mercrdi précédent. — Sur le marché des blés à livrer; on cotait par 100 kilog. : courant du mois, 28 fr. 25 à 28 fr. 50; avril, 28 fr. 25 à 28 fr. 50; mai et juin, 28 fr. à 28 fr. 25; quatre mois de mai, 27 fr. 75 28 fr. — Peu d'offres, au Havre, en blés américains; les prix sont sans changements. On paye de 27 fr. 25 à 28 fr. par 100 kilog. suivant les sortes. A Marseille, les arrivages de blé ont été de 128,000 hectolitres, durant la semaine; le stock était, le 26 février dans les docks, de 449,000 quintaux, avec une augmentation de 26,000 quintaux depuis huit jours. Les affaires sont peu actives, et les cours varient peu. On paye suivant les sortes par 100 kilog : Irka, 27 à 28 fr.; Pologne, 27 fr. 25 à 28 fr. 50; Red-winter, 29 fr.; Azoff durs, 24 à 27 fr.; tuzelles d'Oran, 30 à 30 fr. 50. — A Londres, durant la semaine qui vient de s'écouler, les importations de blé ont été de 89,000 quitaux métriques environ; les transactions sont assez actives, et il a de la hausse dans les prix pour les qualités supérieures. Au dernier marché, on payait de 25 à 27 fr. 50 par 100 kilog., suivant les sortes et les provenances

Farines. — Il n'y a toujours presque pas de changements dans les prix. Pour les farines de consommation, on cotait à la halle de Paris, le mercredi 2 mars : marque D, 64 fr.; marques de choix, 64 à 67 fr. ; bonnes marques, 62 à 63 fr.; sortes ordinaires, 61 à 62 fr.; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net; ce qui correspond aux prix extrêmes de 38 fr. 85 à 42 fr. 65 par 100 kilog., ou en moyenne 40 fr. 75, comme le mercredi précédent. — Quant aux farines de spéculation, elles étaient cotées à Paris le mercredi 2 mars au soir : *Farines huit-marques*, courant du mois, 61 fr. 25 à 61 fr. 50; avril, 61 fr. 25; mai et juin, 60 fr. 50 à 60 fr. 75; quatre mois de mai, 59 fr. 75 à 60 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog net; *farines supérieures*, courant du mois, 38 fr. 75 à 39 fr.; avril, 38 fr. 75 à 39 fr ; mai et juin, 38 fr 50; quatre mois de mai, 38 fr.; le tout par sac de 100 kilog. — La cote officielle, en disponible, a été établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine :

Dates (février-Mars).	24	25	26	28	1er	2
Farines huit-marques (157 kilog.).	61.75	61.50	61.75	61.50	62.10	62.50
— supérieures (100 kilog.).	39.50	39.50	39.25	39.50	39.25	39.25

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques de 61 fr. 75, et pour les supérieures de 39 fr. 25, soit à peu près les mêmes cours que durant la semaine précédente. — Pour les farines deuxièmes, on paye les mêmes cours que précédemment, de 29 à 35 fr. par quintal métrique.

Seigles. — Les demandes sont toujours peu importantes sur ce grain, et les prix sont faibles. On paye à la halle de Paris 21 fr. 50 à 22 fr. par quintal métrique. — Quant aux farines, leurs cours sont stationnaires, de 30 à 33 fr. par 100 kilog.

Orges. — La situation reste toujours la même, avec des prix sans changements. On paye à la halle de Paris, 17 fr. 50 à 21 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités. — Quant aux escourgeons, ils sont cotés 20 fr. 25 à 20 fr. 75 par quintal métrique. — A Londres, presque pas d'importations d'orges étrangères ; les prix se fixent de 18 fr. 25 à 21 fr. par 100 kilog.

Malt. — Mêmes cours que précédemment, aussi bien pour les malts d'orge que pour ceux d'escourgeon.

Avoines. — Les affaires sur les avoines continuent à être trèscalmes ; les prix sont sans changements. On cote à la halle de Paris, de 19 fr. 25 à 21 fr. 25 par 100 kilog., suivant poids, couleur et qualité. On a importé, durant la semaine dernière à Londres, 40,000 quintaux d'avoine; le marché accuse beaucoup de calme. On paye de 1[illegible] fr. 60 à 22 fr. 45 par 100 kilog. suivant les sortes.

Sarrasin. — Très peu de ventes, aux mêmes prix que précédemment, de 18 à 18 fr 50. par 100 kilog., à la halle de Paris.

Maïs. — Les cours se maintiennent sur les marchés du Midi, de 17 fr. 50 à 22 fr. par 100 kilog. On paye au Havre, 15 fr. 25 à 15 fr. 50. par 100 kilog. pour les maïs d'Amérique.

Issues. — Il y a une grande fermeté dans les prix. On paye par 100 kilog. à la halle de Paris; gros son seul, 14 75 à 15 fr. son trois cases, 14 fr. 25 à 14 fr. 50; sons fins, 13 fr. 25 à 13 fr. 50; recoupettes, 12 fr. 50; remoulages bis, 16 à 17 fr ; remoulages blancs, 18 à 20 fr.

III. — *Fourrages, graines fourragères et pommes de terre.*

Fourrages. — Les offres sont toujours restreintes, et la vente est facile avec une grande fermeté dans les prix. On paye à Paris par 1,000 kilog. : foin, 124 à 160 fr.; luzerne, 120 à 148 fr.; regain, 116 à 144 fr. ; paille de blé, 84 à 100 fr.; paille de seigle, 88 à 104 fr.; paille d'avoine, 70 à 84 fr.

Graines fourragères. — Il y a toujours beaucoup de fermeté dans les prix. On cote par 100 kilog. à Paris : trèfle violet, 85 à .30 fr.; luzerne de Provence, 165 à 180 fr. ; de Poitou, 150 à 160 fr.; d'Italie, 145 à 155 fr. ; minettes, 45 à 60 fr. ; ray-grass, 50 à 70 fr. ; sainfoin simple, 48 à 50 fr.; sainfoin double 50 à 52 fr.

Pommes de terre. — On vend à la halle de Paris pour les qualités comestibles : hollande communes, 6 à 7 fr. l'hectolitre ou 8 fr. 55 à 10 fr. par 100 kilog.; jaunes communes, 4 à 5 fr. l'hectolitre ou 5 fr. 70 à 7 fr. 15 par 100 kilog.

IV. — *Fruits et légumes.*

Gros légumes. — On vend à la halle de Paris : Artichauts, 15 à 30 fr.; asperges de châssis, la botte, 5 à 10 fr.; asperges de châssis aux petits pois, la botte, 1 fr. à 1 fr. 10; betteraves, la manne, 0 fr. 50 à 1 fr. 40; carottes communes, les 100 bottes, 24 à 38 fr,; d'hiver, l'hectolitre, 4 à 8 fr. 50; de chevaux, les 100 bottes, 14 à 22 fr.; choux communs, le 100, 8 à 20 fr.; navets communs, les 100 bottes, 16 à 24 fr.; de Freneuse, les 100 bottes, 25 à 35 fr.; de Freneuse, l'hectolitre, 3 à 4 fr.; oignons en grains, l'hectolitre, 14 fr. à 17 fr.; panais communs, les 100 bottes, 8 à 15 fr.; poireaux communs, les 100 bottes, 10 à 50 fr.

Menus légumes. — Derniers cours de la halle : Ail, le paquet de 25 bottes, 2 fr. 50 à 3 fr. 25; barbe de capucin, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 25; cardon, la botte, 3 à 4 fr.; céleri, la botte, 1 fr. à 1 fr. 80; céleri-rave, la pièce, 0 fr. 15 à 0 fr. 25; cerfeuil, la botte, 0 fr. 20 à 0 fr. 30; champignons, le maniveau, 1 fr. à 1 fr. 50; chicorée frisée, le 100, 8 à 15 fr.; choux-fleurs de Bretagne, le 100, 12 à 40 fr.; choux de Bruxelles, le litre, 0 fr. 50 à 0 fr. 60; ciboules, la botte, 0 fr. 20 à 0 fr 30; cresson, la botte de 12 bottes, 0 fr. 75 à 1 fr. 40; échalottes, la botte, 0 fr. 25 à 1 fr. 50; épinards, le paquet, 0 fr. 30 à 0 fr. 40; escarolle, le 100, 7 à 14 fr.; estragon, la botte, 0 fr. 25 à 0 fr. 30; laitue, le 100, 6 à 13 fr.; mâches, le calais, 0 fr. 20 à 0 fr. 30; oseille, le paquet, 1 fr. à 1 fr. 25; persil, la botte, 0 fr. 25 à 0 fr. 35; pissenlits, le kilog., 0 fr. 20 à 0 fr. 50; potirons, la pièce, 1 à 5 fr.; radis roses, la botte, 0 fr. 75 à 0 fr. 90; radis noirs, le 100, 5 à 13 fr.; romaine, la botte de 4 têtes, 2 fr. 50 à 5 fr.; salsifis, la botte 0 fr. 35 à 0 fr. 45; thym, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15.

V. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Nous n'avons aujourd'hui presque rien à dire de la situation de nos vignobles. En général, le mauvais temps met obstacle aux transactions, et dans les régions qui jouissent de quelques beaux jours, les opérations de la taille et des premières façons se continuent avec activité. Le Midi se plaint surtout de l'impraticabilité des voies de communication. Dans le Bordelais, le soleil, paraît-il, facilite et donne lieu à un certain courant d'affaires; partout ailleurs : c'est le calme plat. En revanche, on nous écrit un peu de partout que la vigne est belle, que le bois est bien aoûté et plein de promesses ; mais on se trouve aussi, un peu partout, en présence du phylloxera, qui poursuit sa marche envahissante et son œuvre dévastatrix. On se trouve également partout en présence des attaques futures de l'oïdium, de l'anthracnose et du mildew, ou bien encore de tous les insectes ampélophages et en particulier de la pyrale et du gribouri, sans préjudice des gelées printanières qui peuvent sévir, au moment où la sève commencera à prendre son essor. Il nous reste à examiner le marche des cours : or, il faut bien le reconnaître, ceux-ci ont plutôt des tendances à la hausse qu'à la

baisse, nous parlons ici, bien entendu, des vins de bonne conservation, ou des vins dits de coupage. Quant aux vins douteux, ils passent actuellement à la chaudière, où ils sont vendus à des prix en baisse. Ajoutons que les vins de raisins secs et les vins à l'eau sucrée, leur font une rude concurrence. A Paris, ce ne sera qu'à partir de mars, qu'une bonne reprise se produira sur place : en attendant il ne se fait que quelques achats de réassortiments. Les bonnes qualités du Midi et de l'Espagne sont recherchées et les prix ont subi une hausse sensible.

Spiritueux. — La hausse a fait de nouveaux progrès et cependant, en clôture, le courant du mois est moins ferme Voici le mouvement de la semaine pour le livrable sur le mois courant : clôture précédente, 63 fr., puis successivement : 64 fr., 63 fr. 75, 64 fr., 64 fr. 25, 65 fr. 25 et 65 fr. — Le livrable en mars, que nous avons laissé à 61 fr. 75, a fait 62 fr. 75, mars et avril et les quatre mois d'été, 60 fr. 50. Le stock, après s'être relevé à 9,950 pipes, est retombé à 9,700. — A *Lille*, les prix sont fermement tenus ; on cote, l'alcool de betterave, disponible 63 fr. 75. — Comme toujours les cours alcools des marchés du Midi restent stationnaires. Les marchés allemands accusent de la hausse. — A *Paris*, on cote : 3/6 betterave, 1re qualité, 90 degrés disponible, 62 fr.; mars-avril, 61 fr. 25 ; quatre d'été, 60 fr. à 60 fr. 25.

Vinaigres. — A Orléans, à Nantes, en Bourgogne et ailleurs, c'est-à-dire dans les grand centres de fabrication, les prix ne fléchissent pas.

Cidres. — Rien de nouveau sur cet article, sinon des prix très élevés et plutôt en hausse qu'en baisse.

VI. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Les affaires sur les sucres bruts sont toujours assez calmes ; les prix ne subissent pas de grandes variations. On payait par 100 kilog. à la halle de Paris, le mercredi 2 février : sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, 57 fr. 50 ; sucres blancs, 66 fr. 75. Sur les marchés du Nord, on cote : Lille, sucres bruts, 56 fr. 50 ; Saint-Quentin, sucres bruts 56 fr. 75 à 57 fr. ; sucres blancs, 66 fr. 50 ; Valenciennes, sucres bruts, 56 fr. 25 à 56 fr. 50.— A Paris, le stock de l'entrepôt réel des sucres était, le 2 mars, de 603,000 quintaux pour les sucres indigènes. — Les cours varient peu pour les sucres raffinés ; on les cote de 111 à 112 fr. par 100 kilog. à la consommation, et de 70 à 73 fr. pour l'exportation.

Mélasses. — Maintien des anciens prix. On paye à Paris 13 fr. par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique, 14 fr. 50 pour celles de raffinerie.

Fécules. — Les cours varient peu. On paye à Paris 36 à 36 fr. 50 par 100 kilog. pour les fécules premières du rayon ; à Compiègne, 36 fr. 50 pour celles de l'Oise. Les fécules vertes valent de 20 fr. 50 à 21 fr. par quintal métrique.

Glucoses. — Les prix sont toujours à peu près les mêmes. On cote actuellement par quintal métrique : sirop premier blanc de cristal, 53 fr. ; sirop massé, 48 fr. ; sirop liquide 39 fr.

Amidons. — Il n'y a pas de changements dans les anciens prix. A Paris, les prix varient comme il suit : amidons de pur froment en paquets, 70 fr. à 72 fr. ; amidons de province, 60 fr. à 62 fr. ; amidons d'Alsace, 56 fr. à 58 fr. ; amidons de maïs, 40 fr. à 42 fr.

Houblons. — Les offres sont nulles, les cours sont à peu près nominaux dans les centres de production. On signale encore quelques affaires à Alost, de 120 à 125 fr. par 100 kilog., et à Dijon de 200 à 250 fr.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles. — Il y a, depuis huit jours, beaucoup de fermeté dans les prix des huiles de colza. Les prix se fixent comme il suit à Paris : huile de colza en tous fûts, 82 fr.; en tonnes, 84 fr ; épurée en tonnes, 92 fr.; huile de lin, en tous fûts, 65 fr.; en tonnes, 67 fr. A Arras, on cote : huile d'œillette, 126 à 127 fr.; de pavot, 91 à 92 fr.; de colza, 76 fr.; de lin, 74 fr.; de cameline, 70 fr. — Peu d'affaires, dans le Midi, sur les huiles d'olives. A Grasse, les ressences valent de 69 à 70 fr. par 100 kilog. sur place.

Graines oléagineuses. — Les prix sont fermes. On paye dans le Nord par hectolitre : œillette, 37 fr. 50 à 39 fr.; colza, 20 fr. à 22 fr. 25 ; lin, 22 fr. à 24 fr. 50 ; cameline, 15 fr. à 16 fr. 50.

VIII. — *Tourteaux. — Noirs. — Engrais.*

Tourteaux. — La demande continue à être assez active. On paye par 100 kilog.,

à Arras : tourteaux d'œillette, 22 fr.; de colza, 17 fr. 50; de lin, 27 fr. 50; de cameline, 17 fr.; de pavot, 15 fr. à 15 fr. 75; de lin exotique, 24 fr. 50. — A Marseille, les prix sont ceux de notre dernière revue.

Noirs. — On paye à Valenciennes : noir animal neuf, en grains, 30 à 32 fr. par 100 kilog.; noir d'engrais, 8 à 9 fr. par hectolitre.

IX. — *Matières résineuses. — Textiles. — Suifs.*

Matières résineuses. — Prix fermes. On paye à Bordeaux 81 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine; à Dax, 77 fr.

Suifs. — Il y a encore baisse. On paye à Paris 82 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

Cuirs et peaux. — Aux ventes mensuelles de la boucherie, le 28 février, à Paris, on cotait : bœufs, 85 à 95 fr. 60 ; vaches, 93 à 97 fr. ; taureaux, 89 à 90 fr. veaux, 125 à 163 fr.: le tout par 100 kilog. Il y a hausse sur toutes les catégories.

X. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — On a vendu pendant la semaine à la halle de Paris, 213,514 kilog. de beurres. Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog., 2 fr. 08 à 4 fr. 90; petits beurres, 1 fr. 40 à 3 fr. 64; Gournay, 2 fr. 20 à 5 fr. 90; Isigny, 2 fr. 50 à 8 fr.

Œufs. — Du 22 au 28 février, on a vendu à la halle de Paris 9,206,850 œufs. On cotait par mille : choix, 86 à 98 fr.; ordinaires, 69 à 89 fr.; petits, 54 à 66 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris : par dizaine, Brie, 7 fr. 50 à 67 fr.; Montlhéry, 15 fr.; — par cent, Livarot, 25 à 104 fr ; Mont-d'Or, 13 à 32 fr.; Neufchâtel, 4 à 20 fr.; divers, 9 à 90 fr.; — par 100 kilog. Gruyère, 118 à 170 fr.

XI. — *Chevaux. — Bétail. — Viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 23 et 26 février, à Paris, on comptait 914 chevaux. Sur ce nombre, 373 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	203	48	290 à 1.010 fr.
— de trait	254	73	305 à 1.270
— hors d'âge	326	121	35 à 910
— à l'enchère	43	43	35 à 350
— de boucherie	88	88	25 à 105

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 12 ânes et 2 chèvres ; 8 ânes ont été vendus de 35 à 95 fr.; les 2 chèvres, 35 et 60 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 24 février au mardi 1er mars :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du lundi 28 février.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	6,715	3 609	1,503	5,112	340	1.62	1.38	1.02	1.33
Vaches	1,574	713	480	1,193	230	1.48	1.28	0.92	1.16
Taureaux	289	201	33	234	378	1.26	1.14	0.94	1.09
Veaux	3,788	2,546	920	3 466	76	2.10	1.94	1.60	1 85
Moutons	38,377	29,323	7,654	36,977	20	2.02	1.84	1.52	1.74
Porcs gras	5,635	1,792	3,441	5,233	92	1.64	1.56	1.46	1.53
— maigres	11	3	8	11	35	1.70	»	»	1.70

Les transactions ont été peu actives ; les cours sont ceux de la semaine dernière pour la plupart des catégories ; mais nous devons signaler de la hausse sur les veaux. Les animaux étrangers sont toujours peu abondants. Pas de bœufs étrangers cette semaine. et seulement le lundi 28 février, en moutons, 3,913 de Prusse ; 2,964 d'Allemagne ; 560 de Hongrie ; 80 d'Italie ; et en porcs, 119 d'Allemagne ; 150 de Pologne ; 165 de Hongrie. — Les ventes sont actives dans la plupart des foires, et les prix des animaux maigres sont très élevés. A Bordeaux, on paye par kilog. net sur pied ; bœuf, 1 fr. 20 à 1 fr. 60 ; vache, 0,90 à 1 fr. 30 ; veau, 1 fr. 50 à 1 fr. 90 ; mouton, 1 fr. 60 à 2 fr. ; porc, 1 fr. 30 à 1 fr. 40.

A Londres, les importations d'animaux étrangers durant la semaine dernière,

se sont composées de 14,941 têtes, dont 4 bœufs, 32 veaux et 86 moutons venant d'Amsterdam ; 251 bœufs de Boulogne ; 10,689 moutons de Brême ; 1,063 moutons d'Hambourg ; 86 bœufs et 22 moutons d'Harlingen ; 11 bœufs, 135 veaux et 1,982 moutons de Rotterdam. Prix du kilog. *Bœuf :* 1re, 1 fr. 70 à 1 fr. 93 ; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 64 ; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veau :* 1re, 2 fr. 10 à 2 fr. 34 ; 2e, 1 fr. 90 à 2 fr. 10. — *Mouton :* 1re, 2 fr. 28 à 2 fr. 51 ; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10 ; qualité inférieure, 1 fr. 75 à 1 fr. 93. — *Porc :* 1re 1 fr. 75 à 1 fr 93 ; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75.

Viande à la criée. — On a vendu du 22 au 28 février, à la halle de Paris :

	kilog.	Prix du kilog. le 28 février. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	246,042	0.98 à 1.90	0.78 à 1.60	0.60 à 1.30	1.00 à 3.00	0.10 à 2.10
Veau...........	176,492	1.78 2.30	1.36 1.90	0 76 1.40	0.90 2.60	» »
Mouton.........	66,069	1.48 1.90	1.16 1.70	0.80 1.46	0.90 3.00	» »
Porc............	27,993		Porc frais.....	1.20 à 1.96		
	516,596	Soit par jour..... 73,799 kilog.				

Il y a eu diminution de 500 kilog. par jour sur les ventes de la semaine dernière. Les prix sont en hausse sur toutes les catégories.

XII. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du* 3 *mars (par* 50 *kilog.)*

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 90 à 93 fr. ; 2e, 85 à 90 fr. ; poids vif, 58 à 60 fr.

Bœufs. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	Veaux. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	Moutons. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
78	68	58	110	95	85	87	80	72

XIII. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi* 3 *mars.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes
Bœufs......	2.594	518	360	1.62	1.38	1.02	1.00 à 1.68	1.60	1.35	1.05	1.00 à 1.64
Vaches......	503	88	255	1.48	1.28	0.92	0.82 1.52	1.44	1.24	0.95	0.85 1.50
Taureaux...	96	12	370	1.30	1.16	0 98	0.92 1.35	1.30	1.15	1.00	0.95 1.35
Veaux......	1.258	169	84	2.10	1.96	1.64	1.50 2.20	»	»	»	» »
Moutons....	14.772	»	18	2 10	1.92	1.62	1 46 2.20	»	»	»	» »
Porcs gras..	3.230	140	85	1.74	1.66	1 56	1.44 1.80	»	»	»	» »
— maigres.	»	»	»	»	»	»	» »	»	»	»	» »

Vente lente sur le gros bétail ; assez active sur les autres espèces.

XIV. — *Résumé.*

Les marchés présentent le maintien des cours pour la plupart des denrées agricoles tant végétales qu'animales.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Semaine d'instabilité la plus grande ; au résumé réaction au plus grand nombre de nos valeurs et à nos fonds publics.

Cours de la Bourse du 23 *février au* 2 *mars* 1881 (*au comptant*).

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0................	83.70	84.25	83.70
Rente 3 0/0 amortis.......	85. »	85.65	85 »
Rente 4 1/2 0/0...........	116. »	117 25	117.25
Rente 5 0/0...............	119.30	119.60	119.30
Banque de France	4005 »	4050 »	4050 »
Comptoir d'escompte......	1010 »	1028.75	1012.50
Société générale..........	675 »	687.50	677.50
Crédit foncier............	1668.75	1700 »	1668.75
Est............Actions 500	780 »	792.50	783.75
Midi...................d°	1140 »	1188 75	1175 »
Nord...................d°	1735 »	1775 »	1735 »
Orléans................d°	1405 »	1432.50	1415 »
Ouest..................d°	870 »	880 »	875 »
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1585 »	1607.50	1590 »
Paris 1871 obl. 400 3 0/0 ..	394 »	396 »	396 »
Italien 5 0/0..............	89.20	89.70	89.20

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Valeurs diverses :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Créd. fonc. obl. 500 4 0/0	517.50	522 »	517.50
d° d° d° d° 3 0/0.	550 »	560 »	555 »
d° obl. ces 500 3 0/0	467.50	480 »	475 »
Bque de Paris act. 500...	1210 »	1222.50	1215 »
Crédit ind. et com. 500...	735 »	745 »	735 »
Dépôts et cptes cts. 500...	717.50	785 »	785 »
Crédit lyonnais......d°...	1060 »	1080 »	1080 »
Créd. mobilier............	720 »	750 »	738.75
Cie parisienne du gaz 250	1600 »	1667.50	1620 »
Cie génér. transatl.....500	562.50	565 »	563 75
Messag. maritimes......d°	760 »	800 »	800 »
Canal de Suez..........d°	1650 »	1680 »	1680 »
d° délégation.......d°	887.50	930 »	912.50
d° obli. 5 0/0.......d°	580 »	585 »	580 »
Créd. fonc. Autrich.....500	831.25	840 »	840 »
Créd mob. Espagnol....d°	753.75	787.50	787.50
Créd. fonc. Russe........	394 »	395 »	394 »

LETERRIER.

CHRONIQUE AGRICOLE (12 MARS 1881).

Discours prononcé par M. Léon Say sur le dégrèvement de l'impôt foncier. — Voies et moyens propres à obtenir ce résultat. — Réduction des charges, au lieu de l'augmentation des tarifs. — Objections faites au dégrèvement de l'impôt foncier. — Lois votées par la Chambre des députés sur les chemins ruraux, sur les chemins d'exploitation, sur la mitoyenneté des clôtures et les enclaves. — Discussion sur la police sanitaire des animaux. — Amendementss apportés au projet de la Commission. — Augmentation des indemnités pour animaux abattus. — Travaux de la Commission de la Chambre des députés sur le régime des boissons. — Bulletin de l'Association des anciens élèves de Grignon. — Election de M. Mille comme membre associé de la Société nationale d'agriculture. — Nécrologie : M. Turrel. — Lettre de M. de la Tréhonnais sur un voyage agricole en Angleterre. — Prochaine exposition internationale d'électricité. — Concours d'animaux reproducteurs ouverts par la Société d'agriculture de l'Aude. — Concours de charrues vigneronnes à Villeneuve-sur-Lot. — Concours d'animaux gras à Tarbes. — Les semailles de betteraves. — Projet de congrès international sucrier. — Questions horticoles. — Introduction de nouvelles plantes. — Le pourpier tubéreux. — Sériciculture. — Note sur les cartons bivoltins. — Notes de MM. Villeroy et d'Ounous sur la situation des récoltes dans la Bavière rhénane et dans le département de l'Ariège.

I. — *La réforme de l'impôt foncier.*

Nous publions aujourd'hui un très important discours prononcé par M. Léon Say sur la réforme et le dégrèvement de l'impôt foncier. Nous ne croyons pas qu'il soit possible de mieux traiter la question et de démontrer qu'il n'est pas nécessaire de faire une péréquation générale qui nécessiterait un nouveau cadastre extrêmement coûteux, lorsqu'on se propose de corriger les choquantes inégalités de l'impôt foncier par la voie des dégrèvements. Le président du Sénat a rappelé que la question de l'impôt foncier posée il y a dix ans n'a fait aucun progrès depuis le jour où l'Assemblée nationale en a été saisie. La loi votée en 1874 sur l'augmentation du contingent foncier par le relèvement de l'impôt des terres incultes au moment de l'établissement du cadastre et devenues productives depuis lors, n'a jamais été exécutée. Il était difficile, presque impossible de dénommer juridiquement les terres que l'on voulait atteindre, et le projet que l'on avait préparé pour la mise à exécution de la loi de 1874 n'a même pas été déposé sur le bureau des Chambres. En outre, il eût fallu dépenser 4,500,000 fr. pour appliquer la mesure demandée par la loi à 1,600,000 hectares de terre et augmenter le contingent de 3 millions de francs. Condamnée avant d'avoir été exécutée, la loi du 22 mars 1874 fut implicitement abrogée par les lois du 5 août 1874 et du 3 août 1875 qui prescrivaient l'étude d'une nouvelle répartition. L'administration, mise en demeure d'étudier la révision du cadastre, procéda à cette opération avec quelque lenteur; les recherches statistiques qui se poursuivent en ce moment ne furent conduites avec un peu d'activité qu'après que la Chambre des députés eût voté un crédit de 1 million, le 1er août 1879, à la demande de M. Léon Say. Ces recherches statistiques permettront de décharger ceux qui sont surimposés; mais comme il ne s'agit en ce moment que de dégrever les propriétés rurales, il faut dès à présent opérer, sur les états déposés dans les communes, la séparation entre les propriétés bâties et les autres. Cette opération, distincte de la révision du cadastre, doit être poursuivie rapidement. Il importe de séparer partout les deux contingents, ce qui peut se faire sans retard. Telle est la conclusion très nette qui se dégage des très intéressantes considérations de M. Léon Say. Il faut agir immédiatement pour améliorer la situation des agriculteurs et leur accorder, sur les 120 millions de l'impôt foncier qui s'appliquent aux propriétés rurales, une première réduction de 40 millions.

L'idée de la nécessité d'en arriver à la réduction des impôts et des tarifs fait d'ailleurs beaucoup de chemin. Nous en trouvons une

preuve dans une note de M. de Monicault, président du Comice de Trévoux, qui, après s'être rallié aux partisans de l'augmentation des tarifs douaniers, déclare aujourd'hui qu'il eût été peut-être plus profitable aux intérêts agricoles de procéder par un abaissement des tarifs pour les produits industriels que par l'élévation de ceux des produits agricoles.

Nous publions aussi une lettre de notre confrère M. de Dampierre, dans laquelle l'honorable président de la Société des agriculteurs de France explique les raisons pour lesquelles il ne croit pas pouvoir se rallier aux projets de réduction de l'impôt foncier. Nous croyons que M. de Dampierre est dans l'erreur la plus complète lorsqu'il croit que l'augmentation des tarifs de douane pourrait assurer la prospérité de l'agriculture. Jamais un tel résultat n'a pu être obtenu par des tarifs, et ceux-ci sont absolument impuissants à l'atteindre. C'est parce que les faits nous ont donné cette conviction absolue que nous professons qu'il est de l'intérêt de l'agriculture d'obtenir des diminutions de droits, au lieu de faire des majorations. S'il en était autrement, nous serions au premier rang des protectionnistes, au lieu de combattre avec toute notre énergie leurs doctrines fallacieuses.

II. — *Le Code rural.*

Dans sa séance du 8 mars, la Chambre des députés a successivement adopté, en première délibération, trois projets de loi détachés du projet de Code rural et précédemment votés par le Sénat. Ces projets ont pour objet : 1° les chemins ruraux; 2° les chemins d'exploitation; 3° le titre complémentaire du livre I[er] du Code rural, portant modification des articles du Code civil relatifs à la mitoyenneté des clôtures, aux plantations et au droit de passage en cas d'enclave. Ces projets ont été successivement adoptés dans les termes votés par le Sénat.

III. — *La police sanitaire des animaux.*

Dans la même séance, la Chambre des députés a adopté en première délibération le projet de loi relatif à la police sanitaire des animaux. Les 40 articles du projet de loi ont été successivement votés. La discussion a porté seulement sur l'article 9 et sur l'article 17.

Relativement à l'article 9 sur les mesures à prendre dans les cas de péripneumonie contagieuse, deux amendements, présentés par M. des Rotours et par M. Le Mayet, ont été renvoyés à la Commission, afin qu'elle les étudiât dans l'intervalle des deux délibérations.

L'article 12, relatif à l'interdiction du traitement des animaux atteints de maladies contagieuses par les personnes non pourvues du diplôme de vétérinaire, a été l'objet d'une assez courte discussion. Il en est résulté que cette disposition a principalement pour but d'atteindre l'autorité dont les empiriques jouissent encore dans certaines localités. C'est une mesure excellente à laquelle nous applaudissons de tout cœur. Toutefois, il a été décidé que le gouvernement pourrait, sur la demande des conseils généraux, en ajourner pendant six ans l'exécution, afin de permettre, dans tous les départements, une complète organisation du service vétérinaire.

C'est sur les conditions des indemnités à accorder aux propriétaires d'animaux abattus que la discussion a été la plus vive. M. des Rotours a fait adopter, par 331 voix contre 76, une nouvelle rédaction de l'article 17, qui est ainsi conçue :

« Il est alloué aux propriétaires des animaux abattus pour cause de peste bovine en vertu de l'art. 7 et aux propriétaires d'animaux morts par suite de l'inoculation et de la péripneumonie contagieuse en vertu de l'art. 9, une indemnité ainsi réglée :

« Les 3/4 de leur valeur avant la maladie, s'ils en sont reconnus atteints ;

« La totalité de leur valeur, s'ils ont seulement été contaminés, ou s'ils sont morts des suites de l'inoculation de la péripneumonie contagieuse.

« Dans le premier cas, l'indemnité ne peut dépasser 750 francs ; dans le deuxième et le troisième cas, elle ne peut excéder 1,000 francs. »

La Commission proposait d'allouer seulement la moitié de la valeur des animaux qui étaient atteints de la maladie, et les trois quarts dans le cas où ils n'étaient que contaminés.

IV. — *Le régime des boissons.*

On sait qu'une Commission de 22 membres, présidée par M. Pascal Duprat, a été formée par la Chambre des députés pour étudier les réformes à apporter au régime des boissons. Cette Commission a reçu plusieurs projets, à la suite d'une enquête faite dans toute la France. Elle a successivement examiné : 1° un projet du syndicat général de Paris; 2° la proposition tendant à faire faire l'avance de l'impôt par le propriétaire, et 3° celle tendant à faire payer l'impôt à l'acquéreur, par douzième. Ces propositions ont été rejetées. Il ne reste plus en présence que deux projets. L'un consiste dans l'élévation de l'impôt sur l'alcool, dans la suppression de tous les droits sur les vins et dans leur remplacement par le triplement de la licence et de la patente qu'acceptent tous les syndicats. L'autre consiste dans l'extension de la taxe unique pour toutes les villes ayant au moins quatre mille âmes, et dans l'abonnement obligatoire pour les campagnes. Mais, dès à présent, d'après les renseignements que nous avons reçus, les chances paraissent acquises, dans la Commission, au premier de ces deux systèmes.

V. — *Association des anciens élèves de Grignon.*

L'Association des anciens élèves de l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon vient de publier son Bulletin pour l'année 1880. Ce bulletin renferme un grand nombre de renseignements intéressants sur la marche de l'Association; il se termine par la liste des 1,603 élèves qui, de 1828 à 1880, se sont succédé à Grignon. Nous y trouvons aussi que, à la suite de la mort de M. Buignet, notre confrère M. François Bella, directeur honoraire de Grignon, a été nommé président de l'Association. — L'effectif de l'Ecole de Grignon était, au 1er janvier 1881, de 94 élèves et 9 auditeurs libres.

VI. — *Élection à la Société nationale d'agriculture.*

Dans sa séance du 9 mars, la Société nationale d'agriculture a procédé à l'élection d'un membre associé dans la Section de mécanique agricole et des irrigations. Sur 48 votants, la majorité étant de 25, M. Mille a été élu par 32 voix, contre 7 données à M. Grandvoinnet et 7 à M. Vidalin. On sait que M. Mille, inspecteur général des ponts et chaussées en retraite, a été l'un des principaux promoteurs de l'emploi des eaux des égouts de la ville de Paris pour les irrigations, et qu'il a été pendant longtemps à la tête des essais de la plaine de Gennevilliers.

VII. — *Nécrologie.*

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. le docteur Turrel, de Toulon (Var). Adonné pendant de longues années à des études d'histoire

naturelle appliquée à l'agriculture et à l'horticulture, M. Turrel avait acquis une légitime autorité en Provence. Il avait contribué à la propagation d'espèces utiles, tant végétales qu'animales, sur le littoral de la Méditerranée.

VIII. — *Voyage agricole en Angleterre.*

Notre excellent collaborateur M. de la Tréhonnais nous envoie la lettre suivante, en nous priant de la publier :

« Mon cher directeur, je vous serai bien obligé, dans votre chronique, d'annoncer à vos nombreux abonnés s'occupant d'élevage, que je me dispose à partir vers la fin de ce mois pour l'Angleterre, chargé par de nombreux comices et éleveurs particuliers de choisir et d'acheter des reproducteurs de la race Durham et des principales races ovines et porcines améliorées, et que ceux qui désireraient profiter de cette occasion, pourront m'adresser leurs instructions, et me demander à l'avance tous les renseignements qu'ils jugeront nécessaires.

« Agréez, etc. DE LA TRÉHONNAIS ».

Les demandes de renseignements doivent être envoyées directement à M. de la Tréhonnais, au château de Saron, par Marcilly-sur-Seine (Marne).

IX. — *Exposition internationale d'électricité.*

Nous avons déjà appelé l'attention des agriculteurs sur l'exposition internationale d'électricité qui, sous le patronage du ministre des postes et des télégraphes, doit s'ouvrir à Paris le 1er août prochain. Cette exposition peut avoir une très grande importance pour l'agriculture. Beaucoup d'applications peuvent faciliter les travaux des champs ; ainsi les signaux, les appels par sonneries et correspondance téléphonique, la détermination et le maintien des températures, les renseignements météorologiques, l'éclairage, la transmission de la force, la production des nuages contre les gelées printanières, sont des problèmes pour la plupart déjà résolus et dont les solutions peuvent être utilisées dans les exploitations rurales. Il faut compter d'ailleurs sur l'imprévu. On a jusqu'à la fin du mois de mars pour s'inscrire, afin de prendre part à l'exposition. Nous engageons vivement les constructeurs et les inventeurs à ne pas oublier ce délai.

X. — *Concours de la Société centrale d'agriculture de l'Aude.*

La Société centrale d'agriculture de l'Aude, présidée par M. Larobertie, organise deux concours d'animaux reproducteurs pour l'espèce bovine et pour l'espèce ovine. Le premier, spécial à l'arrondissement de Limoux, se tiendra à Quillan, le mercredi 30 mars ; le deuxième, spécial aux arrondissements de Carcassonne et de Castelnaudary, se tiendra à Castelnaudary, le lundi 18 avril. Dans chaque concours, des catégories spéciales seront ouvertes pour les taureaux, les génisses et les vaches. En ce qui concerne l'espèce ovine, cinq primes seront attribuées aux groupes d'animaux le plus remarquables, comprenant un bélier de plus de 2 ans, un bélier de 15 à 24 mois, deux brebis de même âge de plus de 2 ans, et deux brebis âgées de 15 à 24 mois. Les animaux d'une exploitation ne pourront obtenir qu'une seule prime dans chaque catégorie.

XI. — *Concours de charrues vigneronnes.*

Le Comice agricole de Villeneuve-sur-Lot (Lot-et-Garonne) organise un concours de charrues destinées au labourage des vignes, et de tous les autres instruments qui peuvent servir au travail du sol dans les vignes, tels que les houes à cheval, les herses, les rouleaux, etc. Ce

concours comprendra quatre catégories : charrues ordinaires propres à labourer le sol entre les rangs de vigne; charrues dites cavaillonneuses, propres à enlever auprès des ceps le plus possible de terre, et à ne laisser entre eux qu'une petite bande appelée cavaillon; charrues décavaillonneuses, destinées à enlever ou bouleverser, sans endommager les ceps, cette bande de terre; enfin instruments divers propres au sarclage, au transport de la terre, etc. Les expériences de ce concours auront lieu le 28 mars dans le canton de Penne. Les déclarations des exposants doivent être envoyées, avant le 15 mars, à M. J. de Saint-Amant, président du Comice, à Villeneuve-sur-Lot. Douze médailles et des primes en argent seront mises à la disposition des membres du jury.

XII. — *Concours d'animaux gras à Tarbes.*

Parmi les concours d'animaux gras qui ont eu lieu récemment, nous devons une mention spéciale à celui organisé à Tarbes par le Comice agricole de l'arrondissement. D'après une note que publie le Comice, ce concours a été incontestablement le plus beau qu'on ait vu jusqu'à ce jour à Tarbes. « Il était remarquable, ajoute cette note, non seulement par le nombre des animaux qui y figuraient, mais aussi par le bel ensemble qu'ils présentaient. La perfection de l'engraissement avait été portée à un haut degré. L'affluence des visiteurs propriétaires, cultivateurs ou citadins était considérable, et on peut déjà prévoir que, sous peu, notre région des plaines de l'Adour, encouragée par de plus fortes récompenses, deviendra un centre de l'élevage et de l'engraissement des animaux de boucherie. » Les principales récompenses ont été attribuées : pour les bœufs et les vaches, à M. Berrens, à Horgues, et à M. Laurent Duffau, à Horgues ; pour les moutons, à M. Courtade-Biron, à Bernac-Debat ; et pour les porcs, à M. J. Omer Mailles, à Mornères.

XIII. — *Les sucres et les betteraves.*

Les travaux de préparation des terres pour les ensemencements de betteraves sont poursuivis dans la plus grande partie de la région du Nord. Les étendues cultivées paraissent devoir être à peu près les mêmes que l'année précédente. Une question capitale pour les cultivateurs est dans le bon choix des graines; on ne saurait trop insister à cet égard. Les bonnes variétés de betteraves doivent être cultivées partout ; c'est un des meilleurs moyens de faire cesser l'antagonisme qui existe parfois entre les cultivateurs et les fabricants.

On sait que de nouvelles démarches ont été faites pour aboutir à une convention sucrière; un projet de congrès a été mis en avant. Nous apprenons que le gouvernement français a refusé de prendre part à une réunion de ce genre, avant que l'Angleterre ait pris l'engagement d'établir des droits compensateurs sur les sucres provenant de pays qui auraient refusé d'adhérer au Congrès. C'est dans le but de combattre les primes à l'exportation établies dans un grand nombre de pays, que cette disposition a été prise. C'est une mesure de justice qui ne peut pas soulever de protestations légitimes.

XIV. — *Questions horticoles.*

Le catalogue du printemps 1881, pour les graines d'arbres et d'arbustes de pleine terre et de graines de plantes d'orangerie et de serre, de la maison Vilmorin-Andrieux, vient de paraître. On nous signale

tout particulièrement un très fort envoi de graines de *Musa ensete;* MM. Vilmorin-Andrieux et Cie espèrent recevoir les graines de cette magnifique plante au mois d'avril, directement d'Abyssinie.

La *Primula luteola* est une des plus jolies primevères; et cependant bien peu connue. Cette plante est tout à fait rustique, se plaît dans un sol un peu humide exposé au soleil; elle est plus belle en pleine terre qu'en pots. Ses feuilles obovales, longuement rétrécies dans le bas, sont bordées dans la partie supérieure de dents; sa hampe a de 25 à 30 centimètres de hauteur, quelquefois plus; elle porte une ombelle de 10 à 15 centimètres de fleurs jaune pâle, vivement colorées dans le centre. Cette primevère est originaire du Caucase.

L'Orchidée, *Angrecum Kotschyi*, a été importée de Zanzibar par MM. Veitch et fils, de Chelsea, près Londres. Les feuilles sont larges, ovales, aiguës au sommet, d'un vert intense et un peu translucides. Mais ce qui la recommande aux amateurs, ce sont ses fleurs blanches, larges de 4 centimètres, qui sont réunies par dix à vingt en une longue grappe, étalée horizontalement; de chaque fleur sort un éperon plus ou moins contourné, de 18 à 22 centimètres de longueur, coloré en brun-chocolat clair

Dans le jardin botanique de *Harvard university*, à Cambridge (État-Unis), on cultive depuis quelques années une forte belle espèce de lis, le *Lilium Parryi Wats*, qui a été découverte dans la Californie méridionale en juillet 1876, par le docteur Parry. Les fleurs de ce lis sont d'un beau jaune-citron, parsemées à l'intérieur de points brun rouge; elles ont une odeur délicieuse. On peut se procurer des oignons, qui sont petits et formés d'écailles pointus, en Angleterre à la New plant and Bull company, Lion Walth, Colchester.

On doit à M. Paillieux l'introduction du pourpier tubéreux, *Portulaca tuberosa,* dont les tubercules donnent un aliment d'un goût exquis. Ce fut en 1875, que M. Paillieux découvrit un champ, situé au pied des Andes, couvert d'une fleur violette; M. Paillieux en récolta quelques pieds, il les planta comme plante d'agrément. Sa surprise fut grande lorsqu'il trouva que cette plante lui donnait des tubercules nombreux, allongés, de la grosseur du doigt et de 6 centimètres de longueur. Le pourpier tubéreux à l'état sauvage aime le sable sec; il convient donc de le semer dans une terre très sableuse ou dans du sable pur. Dans le terreau, cette plante végète avec vigueur, mais produit de petits tubercules; dans du sable tenu légèrement frais, avec exposition au soleil, les tubercules augmentent de grosseur. On peut obtenir des tubercules d'une longueur de 12 centimètres sur 8 de circonférence. Ces tubercules cuits à l'eau bouillante pendant un quart d'heure, puis sautés au beurre, forment un plat excellent. Si on les fait cuire dans les cendres, on les mange simplement avec du sel.

XV. — *Sériciculture. — Cartons bivoltins.*

Quoique la France n'achète plus guère de cartons japonais, nous croyons devoir reproduire une note tirée du *Bulletin de la Société agricole de Frioul :* elle indique dans les termes suivants le moyen découvert par Bellotti pour distinguer, d'après l'œuf, la couleur que doit avoir le cocon : « Prenez quelques œufs de race verte d'origine ou de reproduction, mais dont le caractère annuel soit certain, mouillez-les de quelques gouttes d'ammoniaque du commerce, après les avoir placés sur une lame de verre au-dessus d'un papier blanc : après quelques

secondes, les œufs auront pris une belle couleur vert d'herbe. En traitant de même des œufs bivoltins, ils prendront une teinte brun clair légèrement verdâtre, et par comparaison, la différence sera assez nette. Il faut que les œufs soient choisis sans défauts apparents. La couleur que les œufs revêtent en pareil cas est celle qu'auront les cocons du lot correspondant; on sait que les verts bivoltins sont ordinairement de couleur beaucoup plus pâle que les annuels. La même méthode peut donc servir à distinguer aussi les graines à cocons verts de ceux à cocons blancs, mais elle ne permet pas de distinguer les verts croisés des verts annuels, ni les blancs annuels des blancs bivoltins. »

XVI. — *Nouvelles de l'état des récoltes.*

Le printemps est revenu dans la plus grande partie de l'Europe; le temps est encore pluvieux, mais relativement assez chaud. — Sur la situation des récoltes dans la Bavière rhénane, M. Villeroy nous envoie du Rittershoff, à la date du 24 février, la note suivante :

« L'hiver est passé, au moins nous l'espérons. Le 15 février, le thermomètre est encore descendu à — 6°. Depuis, il a toujours été au-dessus de zéro. L'hiver a été pluvieux; ici nous n'avons rien eu des dégâts que les eaux ont occasionnés dans tant d'endroits. Elles nous ont été utiles pour l'irrigation des prés. Déjà tout annonce l'approche du printemps. Déjà ont paru des oiseaux qui, ordinairement, ne reviennent qu'en mars; déjà on a entendu chanter le pinçon et l'alouette. Espérons que nous n'aurons pas à souffrir de gelées tardives. »

M. d'Ounous, dans la note qu'il nous envoie de Saverdun, le 1er mars, insiste sur les effets de quelques gelées sur les vignes :

« Une forte et funeste gelée survenue du 9 au 10 janvier a porté à nos vignobles un préjudice notable. Nos grands cultivateurs de vignes, MM. Leuvers, de Harlingue, sont obligés d'arracher leurs vieilles vignes. Les plus jeunes et les plus vigoureuses sont infectées d'oïdium, d'antrachnose, de peronospora infectieux. Quelques taches se font déjà remarquer dans les départements de la Haute-Garonne et de l'Ariège.

« Heureusement, là se bornent les fléaux de nos récoltes en terre. Exempts des ravages des rats, mulots et autres bêtes rongeantes, limaces et limaçons, nos seigles, méteils, avoines et blés se présentent dans les meilleures conditions. On remarque seulement dans les terres siliceuses de la basse Ariège une grande quantité de folles raves. On a pu terminer les plantations forestières et fruitières à de bonnes conditions. On plante les pommes de terre hâtives. A bientôt le semis des pois. Nos potagers ont assez bien résisté aux dernières gelées. Nos coupes de bois s'effectuent à des prix assez rémunérateurs. C'est surtout le bois de *Robinier* qui nous est demandé des pays de vignobles pour la confection des échalas. C'est encore une sorte de beaux revenus pour nos terres légères siliceuses de la basse Ariège.

« Stagnation complète et baisse assez générale sur le prix de nos bêtes d'engrais au dernier concours de Pamiers, remarquable par le nombre et le bon état des animaux, on pouvait constater une baisse de 60 à 100 fr. par paire de bœufs.

« Seuls, les porcs gras se débitaient à des prix relativement fort élevés. »

Les premiers jours du mois de mars ont été très pluvieux dans le plus grand nombre des départements. Dans la région septentrionale, les travaux de labours et de semailles sont retardés par ces intempéries. Les céréales d'hiver se présentent généralement bien.

J.-A. Barral.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 9 mars 1881. — Présidence de M. Dailly.

M. Bignon, M. le comte de Lucay, M. Perrault, M. de Lavalette, écrivent à la Société pour poser leurs candidatures à des places vacantes.

M. Le Clerc, correspondant de la Société, envoie une note sur les observations pluviométriques faites à Bouin (Vendée) pendant les dix dernières années.

M. le docteur Eugène Robert, correspondant, envoie une note sur l'altération des monuments de Rome par un cryptogame, la *Lepra antiquitatis*.

M. Aristide Dumont envoie un Mémoire sur le canal d'irrigation du Rhône. Le *Journal* publiera ce Mémoire qui est envoyé à la Section de mécanique agricole et des irrigations.

M. Bouchard envoie une brochure sur l'hiver de 1879-1880 dans le département de Maine-et-Loire, et M. Magnien un rapport sur le fonctionnement de la chaire d'agriculture de la Côte-d'Or pendant l'année 1880.

M. Sacc, correspondant de la Société, envoie de Montevideo une note sur plusieurs analyses de quelques variétés de maïs qu'il a faites dans ce pays.

M. Gayot présente le portrait de M. Moll que la Société a récemment perdu.

M. Renou présente de la part de M. Moureaux, un intéressant volume que celui-ci vient de publier sous le titre : *La météorologie appliquée à la prévision du temps*, et qui renferme une leçon faite sur ce sujet par M. Mascart à l'Ecole supérieure de télégraphie. M. Renou insiste sur les faits acquis aujourd'hui sur la prévision du temps.

M. d'Esterno fait une communication sur l'opportunité de substituer au marché de la Villette la vente à la criée à la vente à l'amiable, et d'établir les mercuriales d'après le poids vif des animaux. Après quelques observations présentées par MM. de Béhague, Barral et Muret, la question est renvoyée à la Section d'économie des animaux.

M. Gayot donne quelques détails sur un appareil de M. Voitellier, imaginé pour le ramassage des hannetons par un piège lumineux. A ce sujet, M. d'Havrincourt et M. Bertin racontent la guerre qui a été faite dans le Pas-de-Calais et dans la Somme, aux hannetons et aux vers blancs, et qui s'est terminée par une notable diminution de ces insectes. M. Chevreul insiste sur la différence de constitution des vers blancs et des hannetons et sur les différences que doit présenter leur emploi comme engrais; après avoir rappelé les recherches de M. Reiset sur cette question, il montre qu'on ne pourra se rendre compte complètement de l'action des engrais que par une étude approfondie de leurs principes immédiats.

M. Lavallée revient sur l'impossibilité absolue de la culture, en France, des vignes du Soudan; il cite, à l'appui de ses affirmations, une lettre de M. Todaro, directeur du jardin botanique de Palerme, en Sicile, qui montre que des vignes ne pourraient pas prospérer sous ce climat qui est beaucoup plus chaud que celui de la France. Il prévoit donc un insuccès complet pour deux Sociétés qui se sont formées en vue d'envoyer des voyageurs au Soudan à la recherche de ces vignes. — M. Lavallée présente ensuite une note très intéressante sur la viticulture en Californie, due à M. Ch. Joly.

Après quelques observations de M. Heuzé sur le bon aspect général des cultures dans la région du Sud-Ouest, la Société procède à l'élection d'un membre-associé national dans la Section de mécanique et des irrigations. M. Mille est élu. Henry SAGNIER

LE DÉGRÈVEMENT DE L'IMPOT FONCIER
ET L'AGRICULTURE[1]

C'est au lendemain même de nos désastres que la question de l'impôt foncier a été posée dans l'Assemblée nationale, il y a dix ans, et, depuis dix années, la question posée alors n'a fait aucun progrès. Il est impossible d'entrevoir une solution quelconque, et cependant il faut prendre un parti.

En 1871, on insistait sur les inégalités de l'impôt ; on parlait sans cesse des vignobles de l'Aude et de l'Hérault, qui faisaient la fortune de leurs propriétaires, et qui ne supportaient, comme jadis, que l'impôt des terres de la dernière qualité.

On ne se doutait pas alors que ces vignes si florissantes étaient menacées d'un fléau qui devait, en détruisant leurs récoltes, les faire revenir à leur point de départ.

On trouvait absolument inique de maintenir une sorte de privilège à quelques départements, et cela quand le pays avait tant de sacrifices à faire pour reconstituer ses finances et mettre son budget en équilibre.

Afin de sortir d'embarras on proposait la révision des évaluations cadastrales et la péréquation de l'impôt foncier au moyen d'une surélévation du contingent des départements qu'on trouvait insuffisamment imposés.

En même temps, la nécessité de faire face au payement des dettes qu'elles avaient contractées pendant la guerre obligeait les communes à recourir à l'établissement de centimes nouveaux. L'excès des centimes prenait des proportions inconnues jusqu'alors, et d'autant plus inquiétantes qu'on épuisait la faculté contributive de populations auxquelles l'Etat avait encore beaucoup de ressources à demander pour son propre compte.

J'ai eu, à cette époque, la pensée de prendre pour le budget de l'État quelques-uns des centimes dont je voyais les départements et les communes tout prêts à s'emparer ; et dans le projet de budget de 1874 déposé par moi sur le bureau de l'Assemblée nationale, le 17 mars 1873, je demandai 17, 13 et 43 centimes généraux sur la foncière, la mobilière et les patentes.

Cette proposition n'eut pas de suite. Je ne peux pas oublier que notre excellent ami Casimir Perier me reprocha vivement une expression dont je m'étais servi dans mon exposé des motifs. Il me trouvait dur pour nos pauvres communes de l'Est et du Nord, si fortement éprouvées par la guerre et par l'invasion. J'avais dit, en parlant des centimes que je voulais ajouter au principal pour compte du Trésor, qu'ils étaient enlevés à ce qu'on pourrait appeler la *convoitise locale*. Cette assertion était pourtant rigoureusemsnt exacte, sauf l'expression de convoitise locale que je ne défends pas; elle devait même se trouver singulièrement justifiée et d'une manière bien inattendue par la comparaison qu'on peut faire aujourd'hui de mon projet de 1874 avec le projet de budget de 1882 dont vous venez de recevoir des exemplaires il y a peu de jours.

Le projet de 1874 portait la contribntion foncière, tant en principal qu'en centimes, à 355,800,000 fr., et le projet de 1882 en évalue le montant, tant en principal qu'en centimes, à 356.200,000 fr. Ce que je demandais alors, c'était donc bien réellement d'attribuer à l'État, sous la forme de centimes généraux, ce que les communes et les départements se sont depuis lors attribué à eux-mêmes sous la forme de centimes extraordinaires ou spéciaux.

L'Assemblée nationale ne voulut pas suivre cette voie ; elle préféra chercher une autre solution dans une péréquation totale ou partielle et dans un surclassement de certaines natures de terrains.

Vous vous rappelez la proposition de M. Lanel, de notre collègue M. Feray, et enfin la loi qui fut adoptée le 22 mars 1874 sur l'augmentation du contingent foncier par le relèvement de l'impôt des terres incultes au moment de l'établissement du cadastre, et devenues productives depuis lors.

Un article de cette même loi invitait le gouvernement à étudier et à proposer des mesures d'exécution. Cependant les mesures d'exécution que prévoyait la loi, quoiqu'elles aient été très sérieusement étudiées par l'administration et par le Conseil d'État, n'ont jamais été mises en discussion. La loi due à l'initiative de MM. Lanel et Feray n'a jamais été exécutée, et je pense qu'elle ne le sera jamais. Il était difficile de l'exécuter, et, si on l'avait fait, le résultat qu'on en eût obtenu aurait été d'abord très incomplet et ensuite très disproportionné avec l'énorme quantité de travail et la dépense qu'on aurait imposés à l'administration des finances. Il n'y a pas de

1. Discours prononcé, le 3 mars, à la réunion du centre gauche du Sénat.

terme juridique pour dénommer les terres qu'on voulait atteindre ; aucune parcelle n'est exempte de cotisation ; ce n'est donc pas par l'absence du payement de tout impôt qu'on pouvait les distinguer. On a compté jusqu'à 243 expressions différentes, selon les lieux, pour désigner les terres incultes : on les appelle friches, pâtis, murgers, landes, brandes, garrigues, hermès, etc. Aussi, dans le projet qu'on a préparé pour la mise à exécution de la loi de 1874, mais qu'on n'a pas déposé sur le bureau des Chambres, on avait désigné les terres dont il y avait lieu de reviser l'évaluation cadastrale en disant qu'il s'agissait de toutes les parcelles classées au-dessous de la dernière classe de la culture alors dominante dans les communes.

On établissait en outre qu'il fallait dépenser 4,500,000 fr. pour appliquer la mesure demandée par la loi nouvelle à l'étendue considérable de 1,600,000 hectares, avec la certitude d'ailleurs que l'augmentation à faire subir au contingent ne dépasserait pas, ou même n'atteindrait pas 3 millions de francs.

Cette péréquation partielle enfin, en faisant disparaître certaines faveurs qui étaient légales sans être légitimes, en laissait subsiter un beaucoup plus grand nombre ; cela aurait rendu plus choquantes encore les inégalités qu'on aurait maintenues, car pour celles-là il était clair qu'on les maintenait en connaissance de cause.

Aussi l'Assemblée nationale, par deux lois subséquentes, celles du 5 août 1874 et celle du 3 août 1875, prescrivit-elle l'étude d'une nouvelle répartition, ce qui abrogeait en réalité, quoique implicitement, la loi du 22 mars 1874.

La loi d'exécution nécessaire pour appliquer la première loi fut donc abandonnée, et l'administration dirigea tous ses efforts d'un autre côté. Il fallait en venir à une péréquation totale et se décider à étudier la revision du cadastre, ou se résoudre à transformer l'impôt foncier, d'impôt de répartition qu'il est, en impôt de quotité qu'il n'est pas.

La transformation de l'impôt foncier en impôt de quotité ne me paraît pas fournir de solution. Le jour où l'on croirait pouvoir établir en France un impôt sur le revenu, on aurait à chercher les moyens de comprendre dans les tableaux des divers revenus le revenu foncier, pour le suivre dans ses variations, afin de pouvoir l'augmenter ou le diminuer selon que les années auraient été bonnes ou mauvaises. Ce serait, à la vérité, détruire notre système financier pour édifier un système nouveau. Il n'est peut-être pas impossible de trouver des systèmes nouveaux plus équitables que le système en vigueur. Et pourtant, que de difficultés et d'inconvénients politiques ou autres ne rencontrerait-on pas dans un changement complet de système ! Je considère que le gouvernement qui entreprendrait une pareille tâche, dût-il l'accomplir, surtout s'il l'accomplissait, ne pourrait pas y survivre. L'exemple de l'Angleterre n'est d'ailleurs pas encourageant. On n'a pu atteindre les revenus foncier et agricole qu'en imposant les baux d'abord, et en supportant ensuite, pour établir le revenu net des fermiers, qu'il existe toujours la même proportion entre le montant du bail perçu par le propriétaire et le revenu agricole ou le bénéfice net réalisé par le cultivateur.

Peut-être pourrait-on accepter cette donnée empirique pour les fermes louées à bail fixe ; mais pour les petits propriétaires cultivant eux-mêmes, pour les colons partiaires et les métayers, il faudrait recourir à l'examen de leur comptabilité agricole. Je ne crois pas qu'il soit aisé de soutenir qu'il existe une comptabilité agricole chez les petits cultivateurs. On pourrait même dire qu'elle est très imparfaite chez les grands. Je ne le leur reproche pas absolument. Peut-être la raison en est-elle que les opérations agricoles, au point de vue du rendement et des combinaisons de cultures alternées, ne peuvent être envisagées que par rapport à des périodes beaucoup plus longues que l'année solaire, qui est la période de la comptabilité commerciale et de la comptabilité publique.

Mais la seule pensée de soumettre les cultivateurs de toute la France à une sorte d'exercice analogue à celui que n'ont pas pu supporter les bouilleurs de crû, c'est, au point de vue administratif comme au point de vue politique, une entreprise qui ne supporte même pas l'examen. J'écarte pour le moment, et par des considérations générales, la transformation de l'impôt de répartition en impôt de quotité ; je pourrai revenir en détail un jour sur ce point si cela est nécessaire.

On fut donc ramené au point de départ de l'Assemblée nationale, c'est-à-dire à la recherche d'un mode de réforme ou de péréquation qui fut compatible avec le système actuel de la répartition.

Je dois dire tout de suite que je ne considère pas le renouvellement du cadastre comme une solution. Le cadastre peut être un instrument de péréquation locale,

mais il n'a jamais été un instrument de péréquation générale, et, à mon sens, il ne peut l'être.

C'est par des statistiques, des renseignements généraux qu'on a établi les premiers contingents; c'est par des statistiques et des renseignements généraux qu'on a réalisé un certain nombre de dégrèvements. Si cette méthode manque de la précision et de l'autorité nécessaires pour servir de base à une péréquation par voie d'augmentation à la charge de ceux qui sont le moins imposés, elle est tout à fait suffisante pour servir au contraire de base à une péréquation par voie de diminution au profit de ceux qui sont surimposés. C'est à ce procédé que je me suis arrêté il y a déjà plusieurs années, et, dès 1876, je n'ai cessé de demander aux Chambres d'entreprendre un travail de statistique analogue à celui qu'on a fait en 1850, et qu'on a si malheureusement mis sous le boisseau pour n'être point obligé de procéder à un dégrèvement. La publication des chiffres aurait, on le sait aujourd'hui, forcé la main au gouvernement d'alors.

Malgré l'opposition très vive de M. Wilson, rapporteur de la Commission du budget, j'ai pu obtenir de la Chambre des députés, le 1er août 1879, le vote du crédit de un million de francs nécessaire pour faire les recherches statistiques qui se poursuivent en ce moment.

Mais ce n'était point assez; il fallait débarrasser le problème de la complication qu'y apportent les propriétés bâties. Il n'y a vraiment qu'un rapport éloigné entre l'impôt foncier des propriétés rurales et l'impôt foncier des propriétés bâties, qui sont en grande partie des propriétés urbaines. On doit dégrever les propriétés rurales; il n'est pas nécessaire de dégrever en ce moment les autres.

Jusqu'en 1821, les deux contingents ont été séparés; ils ont été réunis depuis lors. On peut revenir à l'ancien état de choses. Il ne s'agit pas de donner une définition nouvelle des propriétés bâties; nous gardons celle qui résulte des lois en vigueur. La séparation des contingents n'est qu'une opération matérielle à faire sur les états déposés dans les communes. Il est très malheureux que cette opération ne soit pas encore faite. J'ai demandé qu'on la fît à la Chambre des députés en 1876, et la chose est toujours en suspens. Comme j'avais compris cette demande dans un projet très étendu sur le cadastre, et que cette grande loi, que j'appelle aussi de mes vœux, était arrêtée par des études nouvelles et sans fin, j'ai insisté pour la disjonction des deux questions. Notre regretté ami M. Bastid, rapporteur de la Commission, allait proposer cette disjonction et déposer un rapport spécial quand il nous a été si malheureusement enlevé par la mort.

Depuis cette époque, on n'a plus reparlé de la séparation des deux contingents. L'affaire est toujours pendante devant la Chambre des députés. Tant qu'on cherchera à résoudre toutes les difficultés à la fois et qu'on restera dans la vieille ornière de la péréquation par le cadastre ou par l'impôt de quotité, on mettra toujours plus de temps aux études préparatoires qu'il n'y en a dans une législature; ce sera toujours à recommencer, et les législatures se passeront tous les cinq ans le dossier du cadastre tel qu'elles l'auront reçu des législatures précédentes.

Ce qu'il faut avant tout, c'est donc, premièrement, achever la statistique en cours et, secondement, séparer les deux contingents.

Il est très probable que sur les 170 millions du principal de l'impôt foncier, il y en a 120 qui s'appliquent aux propriétés rurales; c'est ce qu'il faut déterminer; mais tout porte à croire qu'on ne s'éloigne pas beaucoup de la vérité en parlant de 120 millions. Une réduction d'un tiers sur le principal ferait ainsi perdre au Trésor 40 millions de francs par an.

On avait espéré qu'on serait en possession d'une statistique suffisamment exacte, et terminée assez tôt pour pouvoir étudier une réduction inégale, afin de la faire porter avant tout sur des départements surimposés. Ceux qui ne veulent rien faire nous disent d'attendre cette statistique. Je ne suis pas d'avis d'ajourner les mesures à prendre jusqu'au jour de la production du travail attendu, par deux raisons : la statistique ne sera pas suffisamment précise; elle sera contestée, et en outre elle viendra trop tard.

Elle sera contestée parce que les recherches ont été entreprises comme la crise commençait à sévir, et qu'on aura des chiffres donnant plutôt la situation telle qu'elle résulte des baux en cours que celle qui résultera des baux qu'on renouvelle, ou qui résulte des produits obtenus en réalité aujourd'hui par ceux qui cultivent.

Les renseignements qu'on est en train de recueillir devront donc être soumis à une vérification très minutieuse et très longue. Il faut désirer qu'on communique

les chiffres aux Conseils généraux, pour qu'ils y soient l'objet d'une étude extrêmement approfondie.

La seconde raison, je l'ai dit, c'est qu'il faut faire quelque chose tout de suite si on veut améliorer la situation des cultivateurs au moment même où elle est compromise, et relever en même temps les courages mis à une si rude épreuve par ce qui se passe en ce moment.

Si on fait quelque chose tout de suite, il ne peut s'agir que d'une réduction proportionnelle, sauf à y ajouter, après que les statistiques en cours auront été achevées et vérifiées, des réductions complémentaires pour les départements qui se trouveraient acquitter une part de contributions foncières plus élevée que la moyenne. C'est dire que la réduction de 40 millions dont je parle n'est pas la limite de nos espérances. — Plusieurs objections nous sont faites, les unes à un point de vue économique, les autres à un point de vue administratif ou fiscal.

On dit beaucoup que l'impôt foncier, faisant partie des frais fixes généraux de la culture, n'est plus supporté aujourd'hui par personne, qu'il est incorporé dans le prix auquel la terre se transmet ou se vend, et qu'il n'agit point en conséquence sur le prix de revient des produits agricoles. Il y a du vrai dans cette objection, et je ne la repousse pas absolument. Les choses se sont passées de la sorte pendant une longue suite d'années; mais il y a du faux aussi, comme lorsqu'on dit qu'une diminution de l'impôt n'agirait pas sur le prix de revient des produits agricoles, ou bien quand on ajoute que le propriétaire pourrait capitaliser le dégrèvement pour s'en constituer une fortune dont nous lui ferions en réalité un pur cadeau.

Quand l'Etat perçoit un impôt foncier fixe sur la terre, c'est comme s'il s'attribuait une partie des terres. Augmente-t-il l'impôt, il étend sa copropriété; le diminue-t-il, il la resserre.

Quand il dégrève, il fait comme s'il rendait au propriétaire une certaine quantité des terres qu'il lui a prises autrefois et qu'il abandonne aujourd'hui pour être cultivées avec le reste; cela est vrai.

Quand la terre constituait un monopole réel, il pouvait être naturel pour l'Etat de s'en approprier une partie. Il est vrai qu'il rendait moins avantageux le monopole en question; mais en prenant sa part, il le consolidait plutôt qu'il ne l'ébranlait. Il lui rendait même quelquefois par des lois protectrices plus qu'il ne lui avait pris.

Aujourd'hui le monopole de la terre tend à disparaître; car il est né de la limitation des terres en quantité et en qualité, et les terres deviennent illimitées à tous les points de vue. Il était impossible autrefois de s'étendre, parce que, si on s'établissait dans des contrées éloignées, on ne pouvait pas écouler ses produits. Les débouchés n'existaient que pour les terres qui avaient l'avantage exclusif d'être situées au milieu des grandes agglomérations humaines.

Tout est changé; maintenant la distance s'évanouit, et les productions du monde entier se rencontrent sur tous les marchés, grâce au télégraphe, aux bateaux à vapeur et aux chemins de fer.

Les propriétaires peuvent dire à l'Etat que les conditions ne sont plus les mêmes que lorsque florissait la doctrine féodale de la copropriété de l'Etat dans les terres; ils peuvent lui demander tout ce qu'il détient pour ainsi dire, en retenant à son profit les produits. La doctrine orientale de la propriété des terres par l'Etat n'est plus de notre temps, ni de nos mœurs. Celui qui avait 100 hectares ne jouissait en réalité que de 80 à 90 hectares, et le surplus était en quelque sorte cultivé pour le Trésor; mais en ce moment, avec la concurrence actuelle, on n'est pas plus riche avec 100 hectares qu'avec 80 ou 90 d'autrefois; c'est le moment pour l'Etat de drenre ce qu'il a pris. Pur cadeau! dit-on. Cadeau sans doute, comme tout dégrèvement; mais à qui fait-on le cadeau? Il y a l'incidence qu'on voit et celle qu'on ne voit pas. Quelle sera l'incidence du dégrèvement? Qui profitera de la restitution? On dit que ce sont les grands propriétaires, on se trompe. Rien n'est moins fondé que cette opinion, il est facile de le démontrer.

Les grands propriétaires sont des loueurs de terre; ils ont des fermiers; les petits propriétaires ont des métayers ou cultivent eux-mêmes.

Les fermiers, tout le monde sait aujourd'hui que les propriétaires ne peuvent dans beaucoup de départements les retenir sur les terres qu'ils cultivent, qu'avec beaucoup de difficulté. On est obligé de courir après les fermiers, et la négociation entre donneurs et preneurs de terres est aujourd'hui forcément engagée, de telle sorte que, si on dégrève l'impôt, c'est ce dégrèvement que le propriétaire

d'abord, et comme entrée de jeu, abandonnera aux fermiers, sans compter ce qu'il devra probablement lui abandonner en outre.

Ce sont les petits propriétaires, au contraire, ceux qui sont de moitié ou ceux qui cultivent eux-mêmes, qui profiteront directement du dégrèvement et qui verront diminuer dans une certaine mesure les frais généraux de leur production.

Ces propriétaires et ces cultivateurs-là sont plus nombreux que les patentés. Quand on a dégrevé les patentes, comme ils étaient 1 million, on a trouvé — et on a eu raison — que leur intérêt constituait un intérêt général.

Les petits propriétaires et les cultivateurs sont bien plus d'un million, et leur intérêt est à un aussi haut degré un intérêt général que l'intérêt des patentés. M. Léonce de Lavergne estimait il y a vingt ans à 5 millions le nombre des propriétaires possédant moins de 3 hectares.

Encore pour les patentés cherchait-on les moyens, dans la réforme qu'on voulait faire et qu'on a bien faite, d'obtenir une sorte de péréquation dont ne profiteraient pas les gros industriels et les grands commerçants; c'était une difficulté de plus. Ici, la distinction se fait d'elle-même : les plus gros ne pourront pas profiter du dégrèvement que l'on ferait. Par le jeu d'une loi économique naturelle, sans qu'on soit obligé d'insérer une clause quelconque dans la loi, ils seront obligés de passer à d'autres, à ceux qui sont au-dessous d'eux, tout ce qu'ils auront reçu de la réforme.

Je ne sais pas si un jour viendra où l'on pourra établir un impôt sur le revenu des capitalistes qui placent leurs capitaux en terre, et sur le revenu de ceux qui les placent dans l'industrie ou dans les valeurs mobilières; mais ce qui est certain, c'est que l'impôt foncier actuel devient de plus en plus un impôt sur l'outillage d'une industrie.

L'agriculture est une industrie, et la terre est sa première machine; c'est son outillage fixe. Si on trouve équitable de mettre un impôt sur cet outillage fixe, pourquoi en a-t-on exempté les bâtiments ruraux, les granges et autres constructions qu'on n'impose aujourd'hui que pour le sol qu'ils occupent.

Pourquoi ne pas mettre un impôt sur les chutes d'eau quand elles servent à faire tourner un arbre moteur, ou sur une machine à vapeur quand elle met en mouvement toutes les machines agricoles de la ferme?

L'impôt foncier, tel qu'il est établi aujourd'hui, n'est pas et ne peut pas être un impôt sur le revenu foncier; il est un impôt sur la fabrication des produits agricoles; tout au plus est-ce une patente.

C'est là la vraie raison pour laquelle on doit le remanier et le diminuer. C'est un impôt mis à la source de la production, tandis que les bons impôts sont ceux qui demandent la moindre avance possible au producteur, ou, mieux, qui ne lui en demandent pas du tout.

Je crois qu'il n'y a aucune objection sérieuse de principe au dégrèvement; de tous les dégrèvements possibles sur la terre, c'est celui qui produirait le plus d'effet utile tout de suite; et, quoique les droits d'enregistrement soient excessifs, ainsi que les droits de transmission, il ne faut employer à les dégrever que des possibilités ultérieures. Avec le dégrèvement sur l'un, le foncier, il sera plus facile de vivre; avec le dégrèvement sur l'autre, l'enregistrement, il sera plus facile de se liquider. Mieux vaut vivre d'abord; on cherchera ensuite les moyens de se liquider.

Mais ici se présente une objection administrative que je considère comme très importante : c'est le trouble qu'une diminution du principal doit apporter au système des centimes, c'est-à-dire aux budgets départementaux et communaux.

Si le principal diminue, les centimes deviendront plus petits, et tous les budgets locaux seront atteints dans leurs ressources les plus indispensables.

La difficulté est très grande. On ne peut pas la résoudre du premier coup. Il faut d'abord la tourner en décidant que les centimes continueront à être calculés comme si l'ancien principal n'avait pas été modifié. Le principal devient fictif pour l'établissement des centimes.

C'est ainsi qu'on avait proposé de rédiger la loi sur les contributions directes en Algérie dans les communes cadastrées, alors qu'on voulait exonérer de l'impôt au profit de l'Etat les colons contribuables. L'article 10 était ainsi rédigé : « La portion du contingent en principal qui se rapportera aux propriétés des Européens figurera aux rôles et aux états de département, sous le titre de Contingent fictif. »

Ce n'est qu'un expédient, mais un expédient d'un emploi très facile. Il n'en

est pas moins vrai qu'il y a un problème à résoudre. La voie dans laquelle on peut trouver peut-être une issue me paraît être de renverser en quelque sorte les rôles afin d'arriver à faire un jour des centimes actuels une sorte de principal fixe, tandis que la part revenant à l'Etat serait diminuée de façon à ne plus être qu'un accessoire. Ce serait faire disparaître en même temps la grande et insoluble question de la péréquation. Car si l'impôt foncier devenait un simple impôt local, le cadastre reprendrait toute sa valeur comme instrument de péréquation.

Ce sont là des études d'avenir qui doivent être liées avec celle d'une élasticité plus grande à donner aux budgets départementaux.

Je ne puis m'étendre aujourd'hui sur ce point, car il touche à la grande question des impôts indirects. Il est possible que je m'expose un jour à lutter sur le terrain des impôts indirects avec les économistes d'aujourd'hui et à recevoir d'eux les mêmes reproches que Dupont de Nemours, le dernier survivant de l'école de Quesnay, adressait à mon aïeul J.-B. Say sous le premier Empire.

J'ai à répondre à une objection plus urgente : c'est l'objection fiscale. J'y arrive.

Est-il prudent, dans l'état de nos finances, d'ajouter un dégrèvement de 40 millions sur l'impôt foncier aux dégrèvements considérables réalisés sur le sucre et sur le vin il y a quelques mois à peine, et dont on n'a pu trouver les ressources que dans les excédents du passé?

Et s'il n'est pas prudent, après avoir déjà sacrifié tant de ressources il y a peu de temps, de faire un nouveau dégrèvement, l'imprudence ne s'accroît-elle pas encore quand il s'agit de supprimer un impôt qui n'a pas d'élasticité par lui-même, et sur lequel on ne peut pas regagner en quantité ce qu'on perd en quotité?

Je ne crois point, pour ma part, qu'il y ait imprudence, et j'en vais donner les raisons.

Après avoir été très surpris de la continuité et de l'importance des plus-values, on a bien été obligé de se demander si on n'était pas en présence d'un fait qui avait sa loi économique, et si, au lieu d'avoir à constater un accident, — un accident heureux, — on n'avait pas à tenir compte d'une cause permanente qui devait modifier la méthode que nous employons pour établir nos prévisions budgétaires.

Dans la situation où nous sommes, il est politique et prudent de faire état et de tenir compte dans une certaine mesure des plus-values, de celles qui sont réalisées au moment de l'ouverture des exercices nouveaux. Si on ne le fait pas, on s'expose à voir gaspiller les ressources qui surgissent, à les voir employées sans plan d'ensemble par des augmentations de dépenses auxquelles il est si facile à une Chambre de se laisser entraîner, ou par l'abolition de certains impôts qui causent une gêne locale, et dont les députés de certaines localités obtiendront le dégrèvement.

Il y a certainement du trouble dans l'esprit des membres des deux Chambres quand ils sont obligés de se rendre compte, avec les documents actuels, de notre situation financière. La publication incessante de plus-values toujours croissantes empêche les esprits de s'arrêter à quelque idée précise. Le point de départ est toujours en mouvement. On se donne beaucoup de peine pour se renfermer dans des bornes déterminées, et, pendant qu'on discute, les bornes s'écartent d'elles-mêmes. Il en résulte une sorte de découragement pour les financiers qui sont justement épris de l'équilibre. Il faut arrêter ce désordre ; c'est une question de méthode. Il est d'autant plus nécessaire de modifier notre manière de calculer les recettes que le fait qui détruit la valeur de nos évaluations et qui en condamne le principe n'est pas un fait passager ; c'est un fait permanent, dont la permanence se justifie d'ailleurs par des considérations économiques.

Il n'y a aucun doute que la richesse mobilière prend dans le monde entier un développement inconnu jusqu'à présent, et que les économies annuelles des populations européennes s'accroissent avec une rapidité extraordinaire. La baisse du taux de l'intérêt se produit en même temps que la hausse du métal monétaire le plus employé qui est l'or, ce qui est absolument sans précédent, le taux de l'intérêt ayant jusqu'à présent baissé en même temps que la valeur intrinsèque des métaux monétaires

Ce qui prouve que les placements nouveaux sont recherchés avec une avidité plus énergique que jamais pour l'absorption des capitaux nouveaux, c'est que les dieux pays, qui sont les plus riches parce qu'ils n'ont cessé d'accumuler depuis ves siècles, font des placements non seulement sur leur sol, mais encore au dehors, sur la surface entière du globe. On l'avait bien soupçonné en 1871, quand

on a vu avec étonnement la liquidation de notre indemnité de guerre. Les économies de la France au dehors ont été rappelées comme une réserve et sont venues s'incorporer dans nos grands emprunts; tandis que les étrangers ont pris à leur tour la place des Français dans les placements que nos compatriotes abandonnaient de l'autre côté de la frontière. C'est la première fois que le fait caractéristique de la situation économique du monde actuel s'est produit au grand jour. Mais, depuis lors, les choses ont marché, et ont marché avec une vitesse qui s'accélère; les capitaux se sont de nouveau accumulés en Angleterre, en France et probablement aussi en Italie, et après s'être accumulés se sont déversés en dehors des frontières nationales. Les profits de ces capitaux se sont traduits par une augmentation très sensible des importations. On croit que l'Angleterre possède de 50 à 60 milliards de francs placés dans tous les continents du vieux et du nouveau-monde. Il ne serait pas étonnant que la France ait fait des placements du même genre au dehors pour une somme qui approcherait de la moitié de celle qui a été placée par l'Angleterre à l'étranger.

Il est impossible que dans des conditions pareilles la consommation ne prenne pas des développements énormes, développements qui se traduisent par des plus-values sur les impôts de consommation.

La dépense, c'est le revenu, moins les économies qu'on fait sur son revenu; c'est dire que c'est justement la portion du revenu qu'il est légitime d'atteindre par l'impôt. La dépense augmente avec la richesse, et le produit des impôts de consommation augmente avec les dépenses; tout cela se tient.

Si les choses marchent si vite, il est impossible de les suivre quinze et seize mois à l'avance, comme on essaie aujourd'hui de le faire en préparant au mois de novembre 1880 le budget de 1882. Il n'y a pas non plus de raison pour considérer comme représentant la réalité des faits, les recettes effectuées deux années auparavant; c'est comme si, sous prétexte qu'en voyageant à pied autrefois on restait pendant tout un jour dans des contrées analogues, on en concluait qu'on ne change pas de climat en faisant un voyage d'un jour en chemin de fer du nord au sud.

Il faudrait trouver un système qui donnât pour base au bugdet de 1882, par exemple, les recettes de 1881 au lieu des recettes de 1880.

Pourquoi 1882 serait-il mieux représenté par 1880 que par 1881? On n'en voit aucun motif sérieux, ni théorique, ni pratique. S'il y a un rapport entre les années, c'est plutôt entre les années qui se touchent qu'entre celles qui sont séparées par un intervalle de temps plus grand; c'est là une cause d'abaissement constant de nos évaluations au-dessous de la réalité.

Je crois qu'il faudrait aussi, pour plus de clarté, ne plus insérer dans les recettes des prélèvements faits sur les excédents antérieurs. C'est un système qui a produit d'excellents effets, mais qui, avec la nécessité d'entreprendre des opérations consécutives, jette aujourd'hui de la confusion dans l'esprit de ceux qui lisent les états de plus-values mensuelles.

Il vaut mieux même, quand on ne croit pas arriver en une année à l'évaluation à laquelle on aspire, faire figurer néanmoins dans les prévisions l'espérance tout entière que l'on a, après avoir fait ses réserves, et après avoir préparé, en cas d'accident, une ressource à puiser dans les excédents antérieurs pour combler les lacunes qui pourraient se produire. Cette année, par exemple, au lieu de compter 42 millions en recettes par le moyen d'un prélèvement sur les excédents, on aurait pu majorer les évaluations d'autant et tenir en réserve les 42 millions d'autrefois pour le cas où on n'atteindrait pas la somme attendue.

Etant donnés cet ordre d'idées et ce système d'évaluation, il n'y a aucun inconvénient à diminuer les ressources de 1882 de 40 millions de francs. En le faisant, on n'entame pas plus les plus-values qu'en présentant un ensemble de crédits supplémentaires de 32,500,000 fr. comme celui qui a été déposé le 19 février dernier sur le bureau de la Chambre des députés. Dans un cas comme dans l'autre, on emploie les plus-values qui se produisent et dont on peut constater la réalité.

Au point de vue économique, au point de vue politique et au point de vue financier, il y a donc toutes sortes d'avantages à voter cette année même un dégrèvement de 40 millions sur l'impôt foncier. Si on ne le fait pas, on serait inévitablement amené à faire plus tard sur ce même exercice un abandon équivalent, et à laisser ainsi prendre par une autre opération moins urgente la place qu'une réforme de l'impôt foncier aurait pu assurer si opportunément à l'agriculture.

Tout doit nous porter à insister sur cette réforme.

D'abord, l'augmentation croissante du produit des contributions indirectes qui ne nous permet pas de maintenir des impôts plus élevés qu'il n'est nécessaire.

Ensuite la situation de l'agriculture qui a besoin d'être améliorée par des encouragements matériels et moraux, et pour laquelle on doit faire tout ce que le bon sens et le dévouement à des intérêts si considérables nous inspireront.

Enfin la consolidation de notre régime gouvernemental qui se doit à tout le monde et qui s'appuie tout à la fois sur la campagne avec ses paysans et sur la ville avec ses travailleurs.

Léon SAY,
Président du Sénat.

SUR LA RÉFORME DU RÉGIME ÉCONOMIQUE

EN FAVEUR DE L'AGRICULTURE

Paris, 7 mars 1881.

Mon cher confrère, vous vous étonnez dans votre chronique du *Journal de l'agriculture* du 26 février, de ne pas me trouver partisan des demandes du dégrèvement d'impôt foncier que l'on formule de tous côtés, et vous attribuez cette opinion à des raisons absolument erronées en ce qui me concerne, je vous le déclare.

Puisque vous m'offrez ainsi l'occasion de défendre des idées que ne partagent pas, du reste, beaucoup de mes amis, je vous demande la permission de vous exposer sur quoi se fonde ma conviction.

J'ai dit, dans le discours à la Société des agriculteurs de France auquel vous avez fait allusion, que demander un dégrèvement sur l'impôt foncier qui n'atteindrait qu'un chiffre relativement insuffisant, serait une imprudence; qu'on créerait ainsi une situation fausse à ceux qui, comme nous, n'ont jamais demandé pour l'agriculture que l'égalité avec les autres industries; qu'on ferait par là prendre le change sur le caractère de toutes nos revendications et que nous semblerions solliciter un privilège, alors que le droit commun nous suffisait et que nous n'avions jamais demandé que le droit commun.

Il y a là une question de principe à laquelle j'attache, j'en conviens, une importance plus grande qu'on ne le fait en général; il me paraît mauvais de déserter l'excellent terrain que donne la seule résistance au nom de l'égalité. Les souffrances réelles des cultivateurs déterminent le plus grand nombre et vous déterminent vous-même à accepter tous les allégements qu'on nous apportera, sans prendre souci de leur origine; je crois que c'est une faute.

Je ne m'étendrai pas sur ce point qu'il suffit d'indiquer en quelques lignes; ce qui importe, c'est de se placer sur votre propre terrain et d'essayer de vous démontrer que l'impôt foncier ne pourra jamais subir des diminutions suffisantes pour influer sur l'aisance du propriétaire foncier, ou sur celle du cultivateur; que la diminution simultanée des centimes additionnels, que vous croyez à tort, il me semble, pouvoir imposer aux communes et aux départements, n'est au moins qu'une des possibilités d'un avenir très éloigné; que le gouvernement et les commissions du budget, enfin, n'adhérent pas, quant à présent, dans une franche mesure, à ce qu'on leur demande à cet égard.

L'impôt foncier, en chiffres ronds, est de 174 millions, dont 120 millions seulement sont supportés par les propriétés non bâties d'une contenance totale de 49,021,608 hectares[1], se subdivisant ainsi :

Terres labourables	26,300,777	hectares.
Prés naturels et vergers	4,224,103	—
Pâturages, parcages	3,131,243	—
Vignes	2,586,492	—
Bois et forêts	8,357,066	—
Terres incultes	4,225,703	—

Toutes ces terres réunies payent un impôt de 120 millions, ce qui donne pour chaque hectare la moyenne de 2 fr. 44. Donc, si on obtenait un dégrèvement de 24 millions, c'est-à-dire d'un cinquième sur la totalité de l'impôt foncier, comme le proposait l'année dernière M. Drummel dans son rapport sur les tarifs douaniers, et comme le demandait également la Société nationale d'agriculture, ce dégrèvement équivaudrait à 0 fr. 49 par hectare; si on allait jusqu'au tiers de l'im-

[1] Statistique officielle de 1879.

pôt, soit 40 millions, on obtiendrait une diminution de 0,81. Mais il convient mieux peut-être que nous prenions pour exemple le département de France le plus fertile, celui où la culture est la plus soignée et l'impôt foncier le plus élevé, le département du Nord. Pendant que le département de l'Aisne, son voisin, paye 3 fr. 80, le Nord voit son impôt foncier élevé à 8 fr. 85 par hectare; ce serait alors pour le département du Nord des dégrèvements d'impôts de 1 fr. 77 et 2 fr. 93 par hectare. Que sont donc de pareils chiffres en présence de frais de culture de chaque hectare! La ferme de Masny, dans le Nord, appartenant à M. Fievet, est renommée par son excellente culture. M. F. Jacquemart en a relevé la comptabilité penant trente années, de 1858 à 1878, en voici le résultat: Son rendement en blé est toujours resté le même pendant cette période, (de 32h. 06 à 32h. 50,) mais ses frais de culture se sont élevés de 317 fr. 80 à 460 fr. 05, c'est-à-dire de 142 fr. 25 par hectare, ou 4 fr 44 par hectolitre de blé. On voit ce que sont en présence de tels résultats les misérables dégrèvements que l'on obtiendrait; et l'on irait pour cela livrer des batailles qui détourneraient du vrai terrain de la lutte, de celui où se décide le sort des tarifs douaniers? Je le comprends de votre part, étant données vos opinions; si on partage les miennes, je ne le comprends plus.

Vous dites, mon cher confrère: « La diminution de l'impôt foncier pour la petite « propriété rurale entraîne immédiatement un allègement des centimes addition- « nels, puisque ceux-ci ont pour base les quatre contributions. » C'est là une théorie financière que je n'admets pas. Ces centimes additionnels sont devenus le budget des communes et des départements, affectés à des objets de la nécessité la plus absolue, et dont aucune partie ne peut plus être supprimée. Ils ont grandi avec les besoins publics dans une proportion formidable, puisque le bulletin de la statistique de ministère des finances (1877) constate que tandis que dans la période écoulée de 1838 à 1876 les fonds généraux des quatre contributions directes se sont élevés de 37 pour 100, la progression pour les fonds départementaux a été de 145 et pour les fonds communaux de 350 pour 100. Je reconnais avec M. le comte de Lucay qui relève ces chiffres que si, en droit, les centimes additionnels sont à la seule disposition des départements et des communes et dépendent de leur vote, en fait, ils se trouvent pour la majeure partie absorbés par des dépenses qui ont l'intérêt général pour objet et auxquels l'Etat serait obligé de pourvoir sur ses propres ressources, s'il n'avait trouvé plus opportun de s'en décharger sur les budgets locaux. C'est là diminuer habilement le chiffre de l'impôt principal, plus habilement encore faire voter des ressources considérables par les représentants directs des populations rurales ou urbaines; mais les besoins n'en existent pas moins, et, sous une forme ou sous une autre, il faudra y pourvoir; des dégrèvements de l'impôt foncier entraînant la diminution des centimes additionnels sont inadmissibles; des dégrèvements du principal sans toucher aux centimes, je n'en vois la possibilité que dans l'imitation de ce qui a été proposé pour l'Algérie, de calculer les centimes comme si l'ancien principal n'avait pas été modifié; car où prendre autrement l'argent nécessaire aux budgets locaux.

M. Léon Say, animé des meilleures intentions à l'égard de l'agriculture — pourvu qu'on ne la défende pas par des tarifs douaniers — est partisan d'un dégrèvement de 40 millions sur l'impôt foncier, et il a éveillé des espérances qui avaient semblé jusqu'ici chimériques en disant: « L'impôt foncier tel qu'il a été « constitué établit une sorte de copropriété des terres entre l'Etat et les proprié- « taires. Cette copropriété, qui n'existe pas aux Etats-Unis comme chez nous, « met nos propriétaires dans une situation d'infériorité vis-à-vis des propriétaires « du nouveau monde. Il en résulte une nécessité absolue de mettre à l'étude la « révision de l'impôt foncier. . . . Je suis d'avis qu'étant donnée la situation « actuelle, il y aurait lieu de prendre le parti absolu de concentrer tous les efforts « qu'on fera dans le sens des dégrèvements sur le principal de l'impôt foncier, « sur les centimes et sur les droits d'enregistrement. »

On a retenu de ces paroles mémorables, de la part d'un ancien et habile ministre des finances, celle surtout se rapportant au dégrèvement des centimes additionnels; elle était, en effet, la plus frappante. Mais quand M. Léon Say, dans un discours prononcé ailleurs qu'à la tribune du Sénat, quelques jours plus tard, entre dans le vif de cette question, de quelles difficultés ne la voit-il pas entourée! Il cherche les solutions et il les trouve hérissées d'obstacles. Il dit avec franchise, par exemple, parlant de la transformation de l'impôt foncier en impôt de quotité: « Il n'est peut-être pas impossible de trouver des systèmes nouveaux

» plus équitables que le système en vigueur. Et pourtant, que de difficultés et « d'inconvénients politiques ou autres ne rencontrerait-on pas dans un change- « ment complet de système ! Je considère que le gouvernement qui entrepren- « drait une pareille tâche, dût-il l'accomplir, surtout s'il l'accomplissait, ne pour- « rait pas y survivre [1] » — et quand il revient sur cette question si délicate du dégrèvement des centimes additionnels, voici comment il s'exprime . « Mais ici » se présente une objection administrative que je considère comme très impor- « tante : c'est le trouble qu'une diminution du principal doit rapporter au sys- « tème des centimes, c'est-à-dire aux budgets départementaux et communaux. Si « le principal diminue, les centimes deviendront plus petits et tous les budgets « locaux seront atteints dans leurs ressources les plus indispensables », puis, M. Léon Say propose ce qu'il appelle lui-même « un expédient » en ajoutant : « Il n'en est pas moins vrai qu'il y a un problème à résoudre. . . . ce sont là « des études d'avenir qui doivent être liées avec celles d'une élasticité plus « grande à donner aux budgets départementaux. »

Oui, ce sont là des remèdes peut-être pour l'avenir, et Dieu sait si je voudrais repousser les améliorations que d'habiles financiers cherchent dans une base plus équitable de l'impôt, dans sa répartition plus juste. Ce dont je ne veux pas, ce sont des palliatifs illusoires et temporaires, au moyen desquels on détourne notre attention des points plus importants qui l'appellent.

Quelle est, d'ailleurs, quant à présent, l'attitude des pouvoirs publics vis-à-vis des propositions de cette nature? Je vois dans tous les journaux que M. Magnin et M. Wilson ont déclaré à la Commission du budget qu'ils se refusaient à proposer cette année aucun dégrèvement d'impôt, et j'ai lu, ces jours-ci, l'article suivant dans le journal *la République française*, relatif à cette même Commission :

« M. Jametel et M. Noirot ont insisté auprès du ministre pour obtenir des renseignements sur la distinction des propriétés bâties et non bâties et les autres dispositions qui pourraient être prises pour faciliter un dégrèvement ou une amélioration dans la répartition de l'impôt foncier.

« M. Wilson a répondu qu'un grand travail de revision au sujet des évaluations cadastrales était déjà en train et que les contrôleurs n'auraient pas le temps de fournir tous les renseignements avant un délai assez considérable ; qu'il était impossible de faire abstraction de la propriété bâtie ou de la propriété forestière avant d'accomplir tout un travail de revision cadastrale et que la Chambre était déjà saisie, sur ce point, d'une proposition d'ensemble ; qu'une diminution de 40 millions, à supposer qu'elle fût possible cette année, ne produirait qu'un dégrèvement de 0 fr. 75 par hectare ; que l'impôt foncier était beaucoup plus mal réparti qu'excessif, et qu'il ne lui semblait pas opportun de soulever ces questions en dehors d'une loi générale de péréquation. »

La Commission du budget de la Chambre des députés avait été saisie dès l'année dernière de plusieurs amendements proposant une diminution de l'impôt foncier, notamment d'un amendement de MM. le comte de Roys, Danelle-Bernardin et douze de leurs collègues, demandant d'accorder à la propriété non bâtie une remise de 35 pour 100 du principal de l'impôt foncier, soit *quarante-deux millions;* voici dans quels termes la Commission le repoussa : « L'amen- « dement tendant à porter la plus grande partie du dégrèvement sur la réduction « du principal de l'impôt foncier sur la propriété non bâtie n'a trouvé que peu « d'écho au sein de votre Commission. On a fait valoir, pour la combattre, que « l'impôt foncier n'a point été surchargé après nos désastres de 1870-1871 ; qu'au « surplus un dégrèvement de 35 pour 100, représentant quelques centimes par « hectare, ne saurait constituer un soulagement sérieux pour l'agriculture ; que le « dégrèvement de l'impôt foncier pourra plus utilement être examiné après la re- « vision du cadastre, opération pour laquelle la Chambre a déjà voté un crédit « d'un million, etc.,.. Ces considérations ont porté votre Commission à écarter « l'amendement de MM. le comte de Roys, Danelle-Bernardin, etc., en ce qui con- « cerne le dégrèvement de l'impôt foncier. »

Vous n'ignorez pas, mon cher confrère, ce qu'est cette formidable question de la péréquation de l'impôt. Des lois successives ont été présentées dans ce but et n'ont pas encore abouti à un projet définitif ; les sommes énormes et le temps qu'il faudra pour mener à bonnes fins cette entreprise sont un élément inquiétant aussi; et ce qui, par-dessus tout, trouble l'esprit de ceux qui cherchent la vérité, c'est de voir les hommes les plus compétents dans ces questions absolument di-

1. *Journal des Débats* du 4 mars 1881.

visés sur les solutions à leur donner. J'ai entendu dernièrement soutenir devant la Société des agriculteurs de France que ce travail de revision de la répartition de l'impôt devait être précédé d'une réforme du cadastre, et la réforme du cadastre précédée elle-même d'un abornememt général nouveau, qui ne coûterait pas moins d'*un milliard*, car effectué déjà dans certaines communes de l'est de la France il est revenu à 20 francs l'hectare. D'une autre part, je trouve, quant au mode de péréquation à adopter, compatible avec le système actuel, M. Léon Say en désaccord avec les idées émises par le ministère actuel des finances. M. Léon Say voulait avoir, comme point de départ, un travail nouveau de statistique et le maigre million dont parlait le rapporteur du budget que je citais tout à l'heure, il le demandait depuis 1876; il ne l'obtint qu'en 1879. « Malgré l'opposition « très vive de M. Wilson, rapporteur de la Commission du budget[1], dit M. Léon « Say, j'ai pu obtenir de la Chambre des députés, le 1er août 1879, le vote du « crédit d'un million de francs, nécessaire pour faire les recherches statistiques « qui se poursuivent en ce moment. »

Tout cela promet-il un soulagement sérieux et prochain à la propriété foncière? Je ne puis l'admettre, et, sans combattre aucune des mesures d'avenir que préparent les discussions soulevées sur le dégrèvement de l'impôt foncier et sa meilleure répartition, je crois, je le répète, qu'il y a mieux à faire qu'à réclamer des palliatifs insuffisants et qui touchent à une question épineuse entre toutes.

Recevez, etc.

E. DE DAMPIERRE,
Membre de la Société nationale d'agriculture.

CULTURE DES POMMES DE TERRE.

Après une copieuse fumure avec de bon fumier de ferme bien décomposé, je donne trois forts labours à mes terres; je les fouille, mais une fois seulement, avec ma sous-soleuse Howard, et je les ameublis très énergiquement avec mes herses d'Emile Puzenat, les meilleures que je connaisse.

Mais, maintenant avant le troisième labour, j'ai soin de semer sur mes terres ainsi préparées, par hectare : 1,000 kilog. de sels de morue, 40 fr. ; 40 hectolitres de poussières de chaux, 30 fr.; 40 hectolitres de cendres, 40 fr. Total, 110 francs.

Ce supplément de fumure qui pourra bien tout d'abord effrayer quelques timides, ne constitue pas cependant, en y réfléchissant bien, une dépense aussi forte qu'on peut le penser; car après une abondante récolte de pommes de terre, il est extrêmement facile d'obtenir un blé excellent sans autre nouvel engrais que 150 à 200 kilog. de sulfate d'ammoniaque à l'hectare que l'on sèmera au printemps et que l'on enterrera un moyen d'un fort hersage.

Puis, avant de planter mes pommes de terre, je les arrose, pendant deux ou trois jours, avec la préparation suivante employée à froid, bien entendu : eau de goudron très forte, 10 litres; aloès *Succotrin*, 250 grammes, par hectolitre de pommes de terre. On fait, préalablement, fondre l'aloès dans un peu d'eau chaude et on le mélange avec l'eau de goudron.

Ensuite, pendant la première période de végétation, je fais arroser, avec un arrosoir ordinaire, les tiges des pommes de terre, trois ou quatre fois, avec de l'eau de goudron aussi très forte, mais cette fois, sans addition d'aloès.

Par ce moyen, je n'ai pas la prétention de récolter tous mes tubercules parfaitement sains, mais j'ai la conviction bien arrêtée et basée du reste sur ce que je vois chaque jour, que j'arriverai à atténuer les effets de la maladie du précieux tubercule dans de notables proportions.

N'est-ce pas déjà beaucoup? Que mes collègues, qui auront bien

1. Aujourd'hui sous-secrétaire d'Etat des finances.

voulu prendre la peine de faire l'essai complet de mon procédé, veuillent bien, après la saison, me communiquer le résultat de leurs observations ; c'est là tout ce que je leur demande.

Je trouverai une récompense dans la pensée de leur avoir été utile par mon expérience.

E. Cassé,
Agriculteur à Saint-Aubin (Eure).

LA BASSE-COUR ET L'INCUBATION ARTIFICIELLE

Il y a quelques années (voir le tome IV de 1877, p. 23), nous avons fait connaître à nos lecteurs les appareils d'incubation artificielle des œufs, imaginés par MM. Roullier et Arnoult, de Gambais (Seine-et-Oise). Depuis quatre ans, ces appareils ont été considérablement perfectionnés. Leur fonctionnement n'est plus d'ailleurs limité à quelques localités restreintes ; on rencontre aujourd'hui ces appareils dans toutes les parties de la France. En 1880, la Société nationale d'agriculture a, sur le rapport de M. Gayot, décerné aux inventeurs une grande médaille d'or, à la fois pour leur invention et pour les perfectionnements qu'ils y ont apportés. Au dernier concours général de Paris, MM. Roullier et Arnoult ont fait une exposition complète de tous leurs appareils qui ont eu d'ailleurs, auprès de tous les visiteurs, le plus complet succès.

En effet, ces incubateurs répondent à tous les besoins, depuis ceux de la plus petite ferme jusqu'à ceux de l'exploitation industrielle la plus complète; depuis ceux de la plus modeste maison de plaisance jusqu'à ceux du plus somptueux château. La production des poussins peut être ainsi poussée au dernier degré de la perfection.

On sait que les hydro-incubateurs sont formés par des boîtes en bois, munies de tiroirs dans lesquels sont placés les œufs. Entre les tiroirs sont des chaudières en zinc dans lesquelles on introduit de l'eau bouillante, de telle sorte que les tiroirs sont de véritables étuves, dans lesquelles les œufs sont soumis à une chaleur douce et constante. Ces chaudières communiquent à l'extérieur par des tuyaux qui servent à l'introduction de l'eau. Le plus petit modèle (fig. 34) a 45 centimètres de hauteur sur 53 de largeur; on peut y mettre à couver 50 œufs; c'est celui des petites exploitations. A côté (fig. 35), on voit un deuxième modèle pouvant couver cent œufs ; ses dimensions sont de 54 sur 67. Dans cet incubateur, MM. Roullier et Arnoult ont récemment apporté une modification importante : les chaudières sont cartonnées, ce qui en rend l'isolation complète et empêche les variations de la température ; en outre, elles sont munies de triples fonds, de telle sorte que, au moment du renouvellement de l'eau, l'eau bouillante n'est pas immédiatement mélangée avec l'eau refroidie. Au-dessus de ces modèles, dans des dimensions plus considérables, mais muni des mêmes perfectionnements, se trouve l'hydro-incubateur que représente la fig. 36. Il peut servir à couver deux-cent-vingt œufs à la fois; il conserve avec une grande régularité sa chaleur intérieure. C'est l'appareil des fermes ou de l'incubation pratiquée industriellement. Dans ce dernier cas, on peut aussi avoir des incubateurs qui peuvent renfermer jusqu'à quatre cent cinquante œufs; ils sont alors munis d'une double chaudière.

La fig. 27 représente un de ces grands incubateurs munis de deux

chaudières. Mais le modèle que montre le dessin, a, en outre, reçu un autre perfectionnement : c'est l'adjonction de ce que les inventeurs appellent une chambre sécheuse. Cette chambre, chauffée par la chaleur des chaudières, est située à la partie supérieure des incubateurs ;

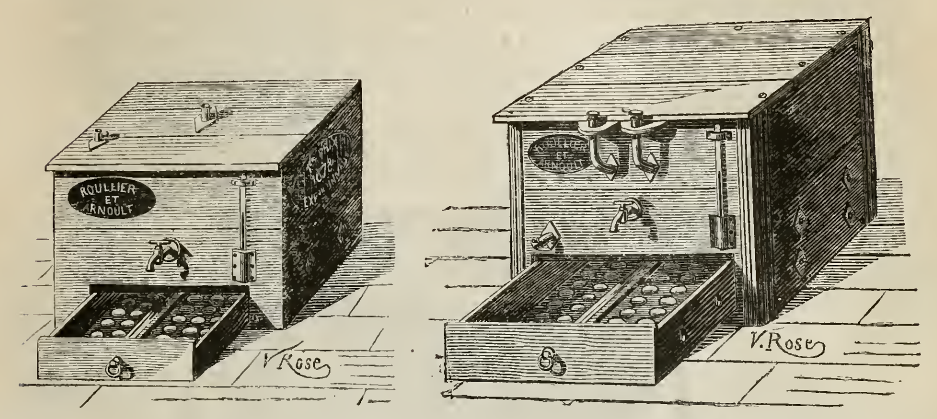


Fig. 34.— Petit hydro-incubateur de Roullier et Arnoult.

Fig. 35. — Hydro-incubateur à chaudière cartonnée.

les jeunes poussins y sont placés, au sortir des tiroirs, immédiatement après l'éclosion de l'œuf; ils s'y ressuient et évitent les conséquences fatales d'un brusque changement de température. Les incubateurs munis d'une chambre sécheuse sont recouverts d'un châssis

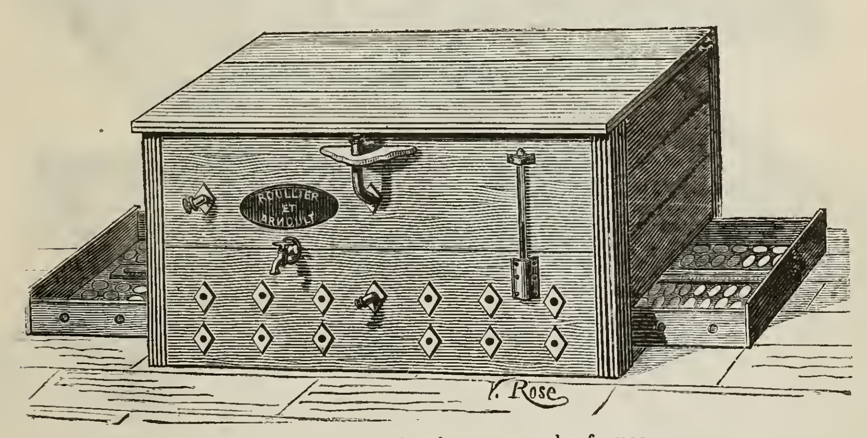


Fig. 36. — Hydro-incubateur pour les fermes.

vitré et d'un double couvercle capitonné. — La chambre sécheuse peut aussi être adaptée aux petits incubateurs, ainsi que le montre la fig. 38.

L'éclosion des œufs n'est que le commencement de l'opération; l'élevage est plus difficile. Réussit-il réellement? « L'expérience répond, dit M. Gayot dans son rapport à la Société nationale d'agriculture : ces orphelins sans le savoir, placés dans un milieu favorable, pourvus d'une mère artificielle sous laquelle ils trouvent un degré de chaleur convenablement entretenu suivant l'âge des petits et la température extérieure, réussissent en plus grand nombre et plus complètement que sous la conduite de la couveuse animée ou de toute

mère adoptive quelconque. Livrés à eux-mêmes, ils obéissent sans l'ombre de résistance à l'instinct qui leur est propre. Hâtivement développé sous l'influence du besoin, l'instinct les préserve plus sûrement que l'attention la plus éveillée, que les recommandations les plus pressantes de la couveuse ou de son suppléant. La statistique est là, avec ses relevés précis. Les poussins absolument libres, indépendants, dans un élevage tel que celui-ci, réussissent mieux que ceux qui restent confiés à des guides animés. »

C'est l'éleveuse hydro-mère (fig. 39) qui résout ce problème. Elle consiste en une boîte dont la partie supérieure est munie d'une chaudière

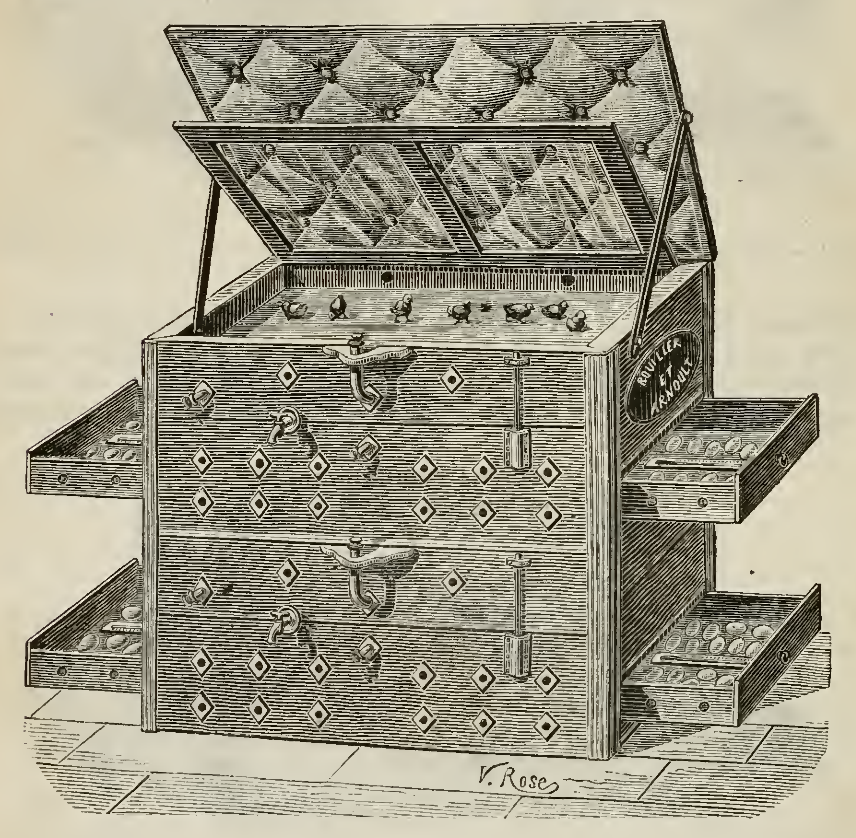


Fig. 37. — Grand hydro-incubateur muni d'une chambre sécheuse.

à eau chaude, et dont la partie inférieure est ouverte sur un côté. Cette partie inférieure sert d'abri aux jeunes poussins; le côté ouvert est muni d'un rideau qu'ils soulèvent pour entrer ou sortir. L'éleveuse peut être munie d'un grillage ou d'un autre système de clôture pour parquer les poussins. Le plus petit modèle peut renfermer 40 à 50 jeunes oiseaux; les dimensions du plus grand sont suffisantes pour 200 poussins. Autour de l'éleveuse, on peut établir un châssis vitré, sous lequel les poussins sont à l'abri de la pluie ou des vents, lorsque l'éleveuse est placée en plein air. Il faut ajouter que pour les personnes qui ne veulent pas faire cette seconde dépense, l'incubateur peut en tenir lieu; il suffit d'enlever le tiroir aux œufs et de placer l'appareil sur le sol.

Le dernier perfectionnement apporté par MM. Roullier et Arnoult à leurs appareils, est celui que représente la fig. 40. L'hydro-mère est munie de châssis vitrés, et elle possède un double chauffage; une serre

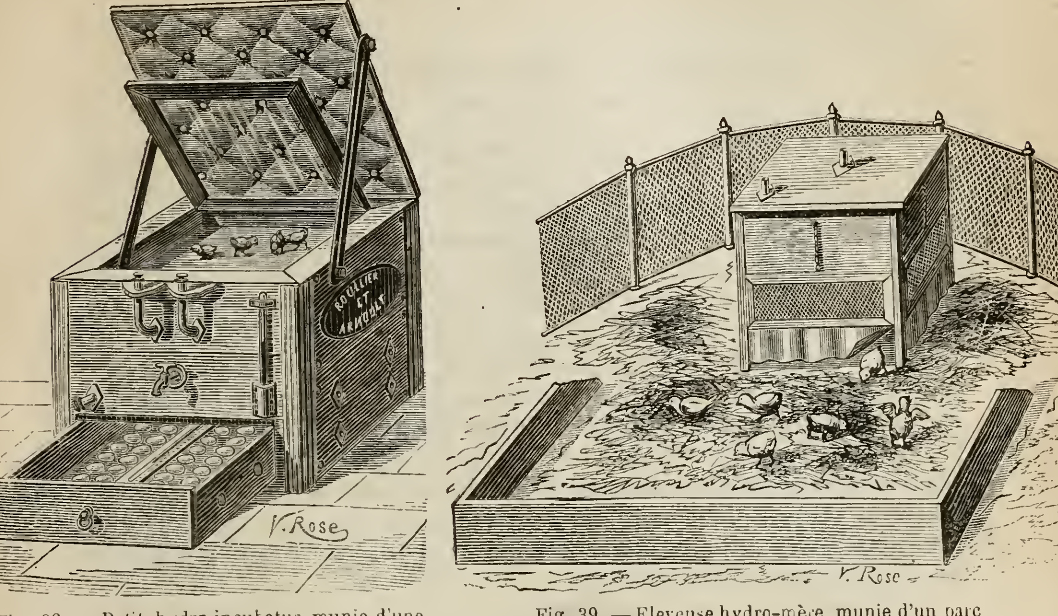


Fig. 38. — Petit hydro-incubateur munie d'une chambre sèche.

Fig. 39. — Eleveuse hydro-mère, munie d'un parc

froide dont une des extrémités communique avec son parc couvert, y est jointe. Le tout a une longueur de 2 mètres 70 sur une hauteur

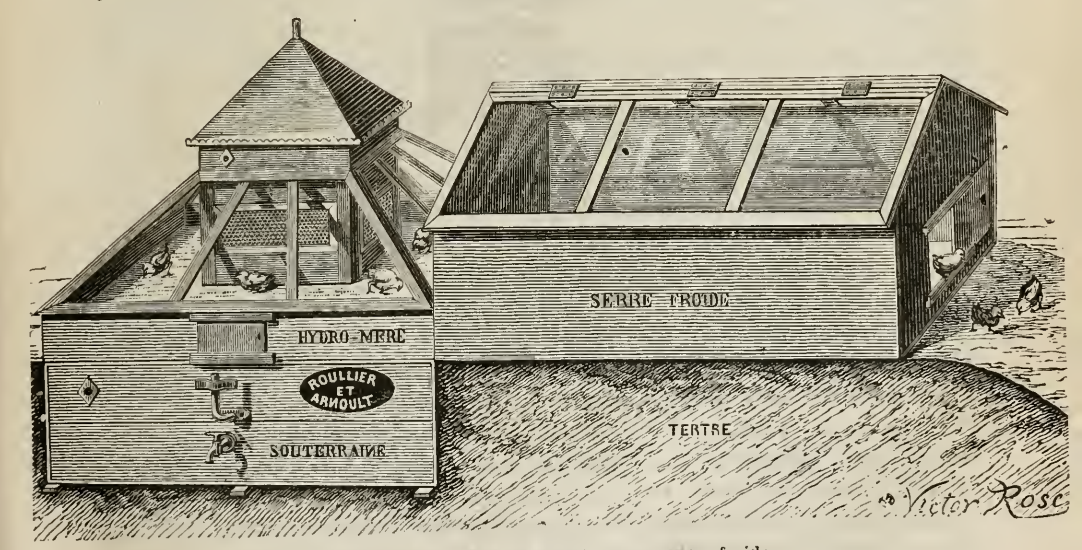


Fig. 40. — Éleveuse hydro-mère avec serre froide.

de 40 à 50 centimètres. On peut, avec cet appareil, élever les jeunes poussins en plein air et les y laisser jusqu'à leur âge adulte; en effet, quand ils deviennent grands, ils abandonnent l'éleveuse pour habiter la serre froide. MM. Roullier et Arnoult racontent qu'au mois de décembre 1879, ils ont ainsi conservé 150 poussins sous la neige et par

le froid rigoureux dont on se souvient; l'éleveuse était simplement couverte d'un paillasson chaque soir.

Tous les appareils qui viennent d'être décrits conviennent aussi bien pour les oiseaux de chasse que pour ceux de basse-cour.

Henry SAGNIER.

RENDEMENT DES ANIMAUX GRAS
DU CONCOURS DE 1880. — II[1].

II. — Une analyse plus complète des parties du corps, sous le rapport des quantités de matières comestibles, qui sera réalisée, nous l'espérons, donnera encore plus de force à la proposition que nous avons formulée à la fin de notre premier article. En rendant évidente pour tout le monde la relation qui existe réellement entre les dimensions de ces parties et les poids des meilleurs morceaux de viande, cette analyse finira bien par montrer la supériorité des procédés vraiment pratiques d'appréciation des animaux gras, sur la considération des lignes empruntées à l'esthétique convenue qui a cours parmi les éleveurs d'animaux anglais. La comparaison que nous avons faite entre les deux jeunes bœufs nos 26 et 36, et qui aurait pu être poussée plus loin, conduira ceux qui la feront sur des sujets de race différente à des conclusions encore plus claires. Les documents que nous discutons ne permettant pas de l'entreprendre aujourd'hui, il nous faut poursuivre notre étude sur un autre point.

Pour justifier le choix qui a été fait de l'échantillon de viande de la troisième catégorie, en vue de juger, d'après son analyse, de la qualité comparative des sujets, dépendante de leur état d'engraissement, il suffira de rapprocher les nombres publiés et d'en faire ressortir les différences. En comparant les résultats relatifs à l'un quelconque des morceaux de la première ou de la deuxième catégorie, les différences seraient certainement moins grandes et conséquemment moins significatives.

Entre le bœuf n° 54, dont la chair analysée contenant 7.37 pour 100 de graisse, et la vache n° 178, où la proportion s'élèver 14.25 pour 100, la différence est sensiblement du simple au double. Entre les trois autres sujets, les variations extrêmes, n'étant que de 11 à 13.70 pour 100, sont négligeables. Ce qui est, en outre, fortement à considérer, c'est que la grande différence entre les proportions de graisse interstitielle correspond, ici comme toujours, à une différence inverse entre les proportions d'eau. La chair du n° 55 contenait 69.80 pour 100 d'eau; celle du n° 178 n'en contenait que 63.80. La différence de 6 pour 100 correspond à une de 6.88 dans les proportions de graisse.

Chez les animaux engraissés au degré considéré comme commercial, l'écart de la proportion de graisse dans la viande du cou, eu égard à ce qu'elle est chez les animaux maigres, se montre beaucoup moins grand. D'après les analyses de Leyder et Pyro, cette proportion a été, chez ces derniers, de 1.28 pour 100. Chez l'animal gras, elle était seulement de 2.82. Il y avait dans le premier cas 76.49 pour 100 d'eau et dans le second 76.15. La différence de 1.54 est insignifiante. Si nous admettons comme constant le rapport entre l'engraissement de la chair du cou et celui de la chair des côtes et de l'aloyau, analysé par nos auteurs, ce qui ne serait peut-être pas hors de propos, nous aurions

1. Voir le *Journal* du 5 mars, page 388 de ce volume.

facilement la teneur en graisse de ces derniers morceaux chez les animaux du concours de 1880. Elle nous serait donnée par la proportion suivante : 2.82 : 12.85 : : 13.70, ou 11, ou 7.37, ou 12.49, ou 14.25 : x. Cela nous donnerait par exemple, pour le bœuf n° 55, prix d'honneur, 38.58 pour 100, et pour la vache n° 178, également prix d'honneur, 64.93; ce qui, pour cette dernière surtout, rendrait éclatant le caractère excessif de l'engraissement. La viande contenant ainsi plus de 50 pour 100 de son poids en graisse n'est en effet point comestible. Remarquons qu'il s'agit ici de graisse interstitielle et non point de graisse dite en couverture.

Les faits mis ainsi en évidence sont en vérité très intéressants; mais ils le seraient bien davantage encore s'il y avait dans les sujets examinés plus de variété. La commission n'a eu affaire réellement qu'à des individualités différentes. Son travail serait plus instructif si ces individualités eussent appartenu en même temps à des races diverses, parmi les principales exposées. On a pu voir au concours de cette année, par l'indication des sujets dont le rendement était réclamé, qu'il serait donné satisfaction, sous ce rapport, aux hommes d'études. Les rapprochements pourront ainsi être plus fructueux.

Passons maintenant aux Ovidés, à l'égard desquels les documents officiels sont plus complets. La commission a, en effet, opéré sur six lots de moutons appartenant à des races diverses, deux de southdowns, deux de dishleys, un de mérinos et un de berrichons. Les poids constatés se rapportent à un individu moyen de chacun de ces lots.

Il est à peine besoin de faire remarquer les faits qui ressortent de la comparaison des nombres, tellement ils sont frappants. Si l'on s'en était tenu aux anciennes habitudes, on aurait été porté à considérer les sujets du lot n° 306 (dishley), par exemple, comme supérieurs à ceux des lots n° 282 (southdown) et n° 311 (berrichon), les premiers ayant rendu en moyenne 68.78 pour 100 de viande nette, tandis que les deux autres n'ont rendu que 66.42 et 64.50. Mais les données exactes sur les qualités de la viande nette font voir immédiatement combien on se tromperait, au point de vue pratique, en tirant du rapprochement une telle conclusion. Ces données montrent en effet que dans la chair du dishley du n° 306, il n'y avait que 28.60 pour 100 de matière sèche, c'est-à-dire de matière nutritive, tandis que dans celle de southdown du n° 282 il en a été trouvé 36.85 et dans celle de berrichon du n° 311 encore plus, 38.1. Les différences entre les rendements bruts sont de 2.36 et 4.28 pour 100 en faveur du dishley ; celles des rendements en matière comestible sont de 9.50 pour 100 en faveur du berrichon et de 7.75 pour 100 en faveur du southdown. La différence de rendement en apparence favorable au dishley est donc due seulement à une plus forte proportion d'eau qui n'a rien de commun avec le problème industriel de l'engraissement des animaux.

On ne peut pas non plus se dispenser de signaler, entre les deux sortes de sujets dont la supériorité est ainsi attestée, une différence qui se montre en faveur de la constitution de la chair du berrichon. Celle-ci s'est trouvée non seulement plus riche en matière sèche totale (38.1 contre 36.35), mais encore dans cette matière sèche il y avait 25.4 de matière azotée contre 12.7 de graisse, tandis que dans celle de southdown la proportion de protéine n'était que de 19. 50 contre 16.85 de graisse.

Mais d'autres données analytiques, parmi celles qui ont été publiées, paraîtront encore plus intéressantes sans doute. On a déterminé en particulier le rendement en matière comestible, c'est-à dire en chair proprement dite, de côtelettes prises sur plusieurs des sujets.

Il est évident qu'une côtelette comme celle du southdown, fournissant une noix de 34 gram. pour un poids total de 564 gram., a beaucoup plus de valeur que celle du dishley qui, pour un poids total de 949 grammes n'en donne qu'une de 32 grammes. Les 569 gram. de graisse non comestible ne peuvent rien ajouter à sa valeur. D'un autre côté, la chair du second ne contenant que 8.98 pour 100 de graisse, tandis que celle du premier en contient 16.85 ; les 569 grammes de graisse de couverture de l'un, pour un poids total de 949 grammes, contre les 362 grammes de l'autre, pour un poids total de 546 grammes, les 6^{k}.666 de suif du dishley, pour un poids de 88^{k}.666, contre les 5^{k}333 du southdown, pour un poids vif de 68 kilog. seulement ; tout cela fait voir clairement que le plus fort rendement général du dishley n'a pu être dû qu'à la présence d'une grande quantité de graisse répandue à la surface du corps. Enfin l'analyse montre que cette graisse contenait 39 pour 100 d'acide concret, la plus forte proportion qui ait été rencontrée dans les recherches. Elle se rapprochait donc quelque peu de la qualité du suif.

Nous n'avons à examiner que le rendement d'un seul porc. Ici, conséquemment, il n'y a de comparaison possible qu'avec des documents antérieurs.

A la proportion de la viande nette au poids vif de ce porc, qualifié de normand-picard, et ainsi de race française, on a cru bon d'ajouter celle du poids de la tête au poids de la viande nette, 3.72 pour 100. Le rapport donne la mesure du développement relatif du squelette, chez les animaux d'une seule et même race, lequel développement donne lui-même celle du perfectionnement, dans le sens de la précocité. La faiblesse du poids relatif de la tête, dans le cas présent où elle montrait tous les caractères de la race dite vulgairement normande, atteste que l'individu considéré était arrivé à un degré élevé d'amélioration. Des appréciateurs superficiels ont pu l'attribuer à l'influence d'un croisement anglais. Cela n'a rien de surprenant de leur part, mais n'en est pas moins scientifiquement inadmissible.

Telles sont les principales remarques auxquelles donnent lieu les renseignements recueillis par la Commission chargée officiellement de suivre le rendement des animaux primés au concours général de 1880. A ces renseignements, l'Administration en a joint d'autres concernant des animaux pris en dehors du concours, et qui résultent d'un travail personnel à M. Müntz.

De ceux qui sont relatifs à la composition du sang, il n'y a selon moi pas grand'chose à tirer. Il en est autrement pour ce qui concerne la composition de la graisse et celle de la chair, pour les Bovidés, Ovidés et Suidé sur lesquels ont porté les recherches.

Dans 100 grammes d'acides gras d'un bœuf charolais moyennement engraissé et d'un bœuf charolais maigre, il a été trouvé pour le premier 58 grammes d'acide oléique et 42 grammes d'acide concret, pour le second 22 grammes d'acide oléique et 77 grammes d'acide concret. Il appert de là que l'engraissement accroît la proportion de l'acide oléique, en diminuant celle de l'acide concret. L'accroissement de

cette proportion est d'autant plus grand que l'engraissement est plus excessif. Les résultats constatés sur les animaux primés montrent, en effet, que sur les cinq sujets dont la graisse a été analysée, la teneur en acide oléique n'a pas été au-dessous de 62 pour 100 et s'est élevée jusqu'à 80 pour 100. Les points de fusion, qui correspondent à la même donnée, ont été chez les deux charolais de M. Müntz, de 42°.1 et 49°.7. Chez les sujets du concours, ils étaient de 44°.4, de 39°.5, de 38°.3, de 39° et de 31°.5, c'est-à-dire presque toujours beaucoup moins élevés.

Chez trois moutons maigres, la proportion d'acide oléique a été de 46, de 48 et de 39 pour 100, et les points de fusion de 45°.3, de 44°.7 et de 47°.3. Chez les trois du concours cette proportion était de 62, de 61 et de 74 pour 100 et les points de fusion de 40°.2, de 41° et de 35°.2. Il en résulte que le phénomène suit évidemment la même loi chez les Bovidés et chez les Ovidés.

On nous donne aussi le même renseignement pour un porc normand moyennement gras. Nous pouvons le comparer avec le prix d'honneur du concours.

Dans la graisse de ce porc moyennement gras il y avait 68 pour 100 d'acide oléique. Le point de fusion de cette graisse était 38°.3. Dans celle du prix d'honneur, la proportion d'acide oléique était de 72 pour 100, c'est-à-dire de très peu élevée. Il serait curieux de rapprocher cette composition de celle de la graisse d'un porc anglais ou d'un métis. Les recherches de cette année fourniront le moyen de faire la comparaison, le prix d'honneur ayant été choisi parmi ceux de cette qualité.

Des analyses de la chair de noix de côtelette ont été exécutées sur quatre moutons southdowns, dont un moyen, un maigre, un engraissé aux tourteaux et l'autre engraissé au son. Dans celle du moyen il y avait, sur 26.3 de matière sèche, 21.89 de matière azotée pour 100 et 4.44 de matière grasse; dans celle du maigre, sur 22.6 de matière sèche, 18.03 de matière azotée et 3.43 de matière grasse. Il y a loin, comme on voit, de ces proportions à celles constatées sur les animaux du concours. Quant à ceux engraissés aux tourteaux et au son par M. Müntz, ils se rapprochent des dishleys du concours, dont la chair contenait, on s'en souvient, pour 28.60 de matière sèche, 19.62 de matière azotée et 8.98 de matière grasse. La leur a montré, en effet, 21.45 de l'une et 6.08 de l'autre pour 27.53 de matière sèche, et 19.47 et 8.97 pour 28.44. Ils s'éloignent beaucoup, au contraire, des southdowns et des berrichons primés, dont la chair contenait 36.35 et 38.10 de matière sèche, avec 16.85 et 12.70 de graisse.

La recherche faite pour la Commission sur la côtelette a été répétée dans les mêmes conditions sur six moutons southdowns, dont un moyen, un maigre, un très maigre, un engraissé aux tourteaux, un engraissé au son et un engraissé au maïs. Le poids total a varié entre 118 grammes et 315 grammes. Le poids de la graisse a été de 7 grammes pour le très maigre et de 97 pour le moyen. Dans tous les cas, ce poids a été de beaucoup inférieur à celui de la chair, même chez les trois sujets engraissés, contrairement à ce que nous avons vu pour les animaux du concours. Pour l'un, ce poids a été de 67 grammes contre 102 grammes; pour l'autre, de 61 grammes, contre 90 grammes, et pour le troisième de 75 grammes contre 107 grammes.

Il y a là simplement une confirmation de ce qui n'est contesté par personne, à savoir que les sujets de concours sont engraissés jusqu'à l'excès.

Enfin l'Administration a publié, à la suite des recherches de M. Müntz, déjà insérées dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences,* des observations de M. Régnard, déjà insérées dans les *Annales de l'Institut agronomique.* Ces observations sont relatives à la capacité respiratoire du sang des animaux du concours. Elles ont confirmé, elles aussi, ce qui était connu depuis longtemps de tous les zootechnistes au courant des travaux scientifiques sur l'engraissement; mais en revanche, leurs résultats portent un coup sensible à la doctrine préconçue des combustions respiratoires.

Ce que les recherches de M. Régnard ont confirmé, c'est que le sang des animaux en question est très riche en globules rouges et peut admettre conséquemment de fortes quantités d'oxygène. Ce qu'elles contribueront à infirmer, c'est que, dans l'économie animale, la destruction des matériaux nutritifs combustibles soit proportionnelle à la capacité respiratoire du sang. S'il en était ainsi, en effet, l'engraissement ne pourrait être réalisé à un tel degré avec un sang si riche en oxygène.

Mais il s'agit là d'une question de physiologie pure, dont on ne saisit pas le rapport avec la pratique de l'engraissement; car à ceux qui seraient tentés d'établir un rapprochement entre les deux faits, on pourrait opposer tout de suite le cas des veaux blancs, qui arrivent au plus haut degré d'engraissement avec un état d'anémie des plus avancés.

Le sang riche en globules des animaux adultes gras et le sang aussi pauvre que possible des veaux également gras, sont deux qualités de même ordre, mais opposées, qui concernent la valeur comestible des viandes, mais qui n'ont rien de commun, contrairement à ce que semble admettre l'auteur de la note du Catalogue officiel, ni avec les formes extérieures des animaux, ni avec la facilité ou la difficulté de leur engraissement. Elles ne touchent, je le répète, que la doctrine classique des prétendues combustions respiratoires, dont nous n'avons pas à nous occuper ici.

A. Sanson,
Professeur de zoologie et zootechnie à l'Ecole nationale de Grignon et à l'Institut national agronomique.

SUR LA TAILLE DES VIGNES GELÉES

Nos vignes des coteaux n'existeront bientôt plus; tandis que dans la vallée de la Garonne on n'a encore vu la moindre trace de dévastation.

Cette résistance, autant éphémère qu'on puisse la supposer, n'empêche pas que notre basse plaine serait bientôt transformée en vignoble si, comme il y a trop lieu de le craindre, les nouvelles plantations finissent, elles aussi, par succomber!

Quant à la résistance aux gelées, nous sommes bien moins favorisés que les coteaux sous ce rapport : la plupart des boutons ont été emportés dans la matinée du 16 janvier; toutefois après une inspection des plus minutieuses, j'ai pu constater, chez moi, qu'il en restait encore 1/4, 1/5, 1/6.... Aussi, loin d'attendre le développement des bourgeons pour procéder à la taille, — système qui épuise le cep, lequel, en présence du phylloxera, nous ne devons viser qu'à recon-

forter le plus possible, — j'adopte aujourd'hui une taille très longue, presque démesurée, c'est-à-dire que je laisse, selon les cas, quatre, cinq et six fois plus de boutons qu'à l'ordinaire. De cette façon, j'espère réussir à avoir autant de bourgeons à fruits que si la gelée n'avait point sévi.

Il va sans dire que l'aspect de la prochaine végétation sera les moins séduisants. Aussi deux ébourgeonnages seront-ils de rigueur, mais ne devront être confiés qu'à des personnes compétentes en matière de taille et de conduite de la vigne.

A.-P. Leyrisson,
Cultivateur, à Tridon, par Tonneins (Lot et Garonne).

LES ANIMAUX AU CONCOURS GÉNÉRAL DE PARIS — II

Dans mon premier article, je n'ai pu rien dire des expositions ovine et porcine, le temps et l'espace m'ayant manqué.

Quant à l'exposition des porcs, il y a peu de chose à dire, sinon que dans presque toutes les classes et toutes les catégories, la médiocrité n'avait plus de place. Comme développement précoce, comme finesse d'engraissement, comme qualité de chair, on peut dire que jamais, dans aucun concours en France, on n'avait encore vu rien d'aussi complet.

La transformation absolue de nos races porcines françaises est aujourd'hui un fait accompli. Toutes ont acquis le type des races anglaises. On observe ce phénomène, même chez les animaux exposés sous le nom de nos races, et déclarés comme n'ayant point subi l'influence d'un croisement quelconque. Le fait est que le type cubique des races améliorées de l'Angleterre, l'exiguïté des pattes, l'encolure courte, la petitesse du museau relevé, les oreilles droites ou tout au moins raccourcies, tous ces traits, dis-je, se sont emparés de l'esprit des éleveurs et inconsciemment chez quelques-uns, par calcul chez beaucoup d'autres, ce type a prévalu et imprimé sa tendance irrésistible au but et aux efforts des éleveurs. Mais à côté de cette transformation du sentiment d'esthétique et du but des éleveurs, il y a encore, et surtout l'influence absolue et infaillible du changement, encore plus radical, qui se manifeste dans l'hygiène, l'alimentation, et, en un mot, dans toute l'économie de l'élevage. Autrefois les porcs étaient envoyés aux champs, dans les bois, sur les chemins, ou bien étaient lâchés dans les cours, les communs, afin de chercher leur nourriture dont on ne leur distribuait qu'une faible quantité au logis. Puis les marchands les conduisaient en bandes de foire en foire. Cette nécessité de locomotion avait pour résultat une longueur de jambes démesurée, des corps efflanqués, des museaux en socs de charrue, des dos en arbalète, de longues oreilles retombantes et une rudesse de soies qui les rapprochait du sanglier. Aujourd'hui la locomotion en bandes devient de plus en plus rare, on fait voyager les porcs en chemins de fer. On les nourrit dans leurs loges, et cette nécessité de locomotion étant supprimée, et le besoin de fouiller le sol pour y trouver leur nourriture n'existant plus, il en est résulté un amoindrissement des jambes, un raccourcissement du museau. Avec une alimentation plus nourrissante, et surtout plus régulière, la puissance d'assimilation et la précocité se sont développées avec d'autant plus d'énergie que l'on s'est le plus éloigné des conditions de la vie sauvage et rapproché de celles de la domesticité.

J'ai remarqué que cette année, les porcs lauréats et surtout les deux prix d'honneur, avaient le museau aquilin, au lieu de l'avoir horizontal et à angle droit avec le front. Je prends la liberté de dire à messieurs du jury, qu'en cela ils ont commis une erreur. C'est un défaut de formes qu'ils n'auraient pas dû ignorer. D'ailleurs, je comprends l'embarras et les difficultés qu'ils ont dû éprouver pour faire un classement quelconque, mais ce défaut que je viens de signaler est trop caractéristique pour qu'il n'ait pas attiré l'attention de vrais connaisseurs, comme les membres d'un jury devraient l'être. Combien de ces juges dans nos concours ont-ils l'expérience de l'élevage des animaux qu'ils sont appelés à juger? Je laisse à ceux qui les nomment et à ceux qui les connaissent le soin de répondre à cette question. Quant à moi qui n'ai point l'honneur de les connaître qu'à de très rares exceptions, je ne puis apprécier leur capacité que par leurs jugements, lesquels laissent généralement beaucoup à désirer. Il ne faudrait dans les jurys que trois juges pour chaque classe et ne choisir que des hommes pratiques, rompus dans le métier d'éleveurs, comme cela a lieu en Angleterre.

Mais revenons aux animaux; c'est plus intéressant. D'ailleurs, j'aurai tout à l'heure une autre occasion de prendre à partie certain jury contre lequel j'ai un grief plus important à établir.

L'année dernière, le nombre des porcs exposés s'élevait à 111, cette année, il y en avait 148. C'est je crois, la plus nombreuse exposition que l'on ait encore vue au palais de l'Industrie, et je me hâte d'ajouter la plus belle. Il n'y avait pas moins de 18 bandes exposées. L'année dernière il n'y en avait que 16. Mais l'intérêt de l'examen d'une exposition n'est pas tant dans le nombre des animaux exposés, que dans leurs qualités. Nous allons donc comparer celles-ci en éliminant celle des formes qui, dans mon opinion, étaient généralement supérieures en 1881 à celles de 1880.

Examinons d'abord dans son ensemble le poids des animaux exposés par catégorie d'âge et de races, nous verrons de quel côté penchera la balance, en ce qui concerne le rendement obtenu dans un temps donné. Il nous manquera bien un facteur important, pour arriver à une comparaison complète, celui de la nourriture consommée, comme quantité et comme qualité nutritive, mais il faut nous en passer et raisonner avec les éléments que nous possédons.

En 1880, il y avait dans les races françaises pures ou croisées entre elles, six animaux d'un âge moyen, de neuf mois et dix jours, leur poids total était de 1,162 kilog. poids vif. Ce qui donne une moyenne de poids pour chacun, à une fraction près, de 194 kilog. C'est donc une production de chair et de graisse à raison de 700 grammes par jour.

En 1881, il n'y avait dans la même classe que trois animaux ayant à peu près la même moyenne d'âge, soit neuf mois et huit jours. Ces trois animaux pesaient 664 kilog., soit une moyenne de 221 kilog., qui, divisés par 278 jours donnent un rendement à raison de près de 800 grammes par jour. Là il y a donc un progrès sensible.

Continuons notre examen pour les animaux entre dix et onze mois.

En 1880, toujours dans la même classe des races françaises pures ou croisées entre elles, trois sujets étaient exposés, d'un âge moyen de dix mois et huit jours, soit trois cent huit jours. Le poids moyen

était de 163 kilog. Le rendement était donc à raison de 850 grammes par jour.

En 1881, il y avait 14 animaux du même âge, soit trois cent onze jours. Le poids moyen était de 245 kilogrammes. Ce qui donne un rendement de 750 grammes par jour. On voit que là il y a infériorité pour les animaux de cet âge en 1881.

Pour abréger cette comparaison, laquelle, si on la poussait trop loin, nous entraînerait dans de trop grands développements, prenons l'ensemble de cette classe pour les deux années 1880 et 1881. D'ailleurs ce sont les animaux au-dessous de douze mois qui sont les plus intéressants, en ce qu'ils nous démontrent le degré de précocité auquel les races diverses sont parvenues.

Il y avait en 1880 quatorze animaux exposés, d'un âge moyen de dix mois et vingt-deux jours, soit trois cent vingt-deux jours. Le poids moyen de ces animaux était de 238 kilogrammes; ce qui donne un rendement à raison de 739 grammes par jour.

En 1881, il y avait d'exposés vingt-deux animaux de cette classe. Leur âge moyen était de treize mois vingt-sept jours, soit quatre cent dix-sept jours. Leur poids moyen était de 263 kilogrammes; ce qui donne un rendement à raison de 630 grammes par jour. Ici la moyenne d'âge était plus forte, c'est ce qui explique l'infériorité du rendement.

Comparons maintenant les animaux issus d'un croisement entre races françaises et races étrangères avec les animaux de pures races françaises.

En faisant les mêmes calculs, cela nous indiquera l'effet produit sur nos races françaises par l'introduction du sang *anglais*, car il faut l'appeler par son nom.

En 1880, il y avait dans la classe des races françaises croisées avec des races *anglaises* (le Catalogue dit races *étrangères*, par euphémisme, sans doute pour épargner les nerfs de nos chauvins que le nom *anglais* fait bondir, mais qu'il leur faut bien avaler, car il n'y en a pas d'autres), six animaux croisés avec l'élément *anglais* (on voit que j'aime à retourner le poignard dans la plaie), au-dessous de dix mois, dont la moyenne d'âge n'était que de deux cent soixante-huit jours et dont le poids moyen était de 204 kilogrammes, ce qui donne un rendement à raison de près de 800 grammes par jour. En 1881, il y avait dix de ces animaux croisés entre races françaises et anglaises et âgés de moins de dix mois. La moyenne d'âge de ces dix concurrents arrivait à deux cent soixante-dix jours, et le poids moyen à 239 kilogrammes; ce qui donne un rendement de près de 900 grammes par jour. Là il y a donc un grand progrès sur l'année dernière.

Prenons maintenant la classe tout entière, dans les deux expositions et comparons les résultats.

En 1880, il y avait dans cette classe des croisements avec le sang anglais, quatorze sujets dont la moyenne d'âge était de trois cent sept jours. La moyenne des poids de ces quatorze animaux était de 233 kilogrammes; ce qui donne un rendement à raison de 750 grammes par jour.

En 1881, il y avait dans cette même classe, vingt-neuf animaux au lieu de quatorze. La moyenne d'âge de ces vingt-neuf sujets était de trois cent cinquante jours et la moyenne de poids de 270 kilo-

grammes; ce qui donne un rendement à raison de 800 grammes par jour. Là encore il y a un progrès marqué.

Maintenant, comparons le rendement des races anglaises pures avec celui des races françaises pures ou croisées entre elles.

En 1880, il y avait dans cette classe des races *anglaises* pures ou croisées entre elles. Six animaux exposés au-dessous de neuf mois, dont la moyenne d'âge arrivait seulement à cent quatre-vingt-six jours et dont le poids moyen était de 221 kilogrammes; ce qui donne un rendement à raison de 1 kilogramme 250 grammes par jour!

En 1881, il y avait du même âge, c'est-à-dire au-dessous de neuf mois le même nombre d'animaux, dont la moyenne du poids était de 205 kilog.; ce qui donne un rendement à raison de près de 900 grammes par jour.

Prenons maintenant l'ensemble de la classe, pour en comparer le rendement avec la classe correspondante dans les races pures françaises.

En 1880, il y avait dans la classe des races pures anglaises, vingt animaux d'un âge moyen de deux cent soixante-huit jours et d'un poids moyen de 210 kilogrammes, ce qui donne un rendement à raison de 810 grammes par jour.

En 1881, il y avait dans cette même classe vingt-six sujets dont la moyenne d'âge était de trois cents jours, et le poids moyen de 224 kilogrammes; ce qui donne un rendement à raison de 745 grammes par jours. Ce rendement constitue une infériorité considérable et l'on pourrait en conclure que les races pures étrangères sont en train de s'abatardir chez nous, sans doute faute de renouveler le sang de ces races, qu'on a grand tort, en outre, de croiser entre elles.

Je pourrais pousser cette comparaison jusqu'aux bandes, mais cela nous conduirait trop loin. C'est un travail que je pourrai reprendre l'année prochaine. Qu'il me suffise d'observer que sur les dix-sept bandes exposées cette année, il y en avait seize ayant du sang anglais, et que sur les cent quarante-huit porcs exposés, il n'y en avait pas moins de cent vingt-trois de sang anglais pur ou mélangé, ce qui démontre la faveur toujours croissante de l'élément améliorateur des races anglaises chez nos éleveurs français. On peut donc conclure que le vieux chauvinisme enfin vaincu par la logique des résultats, n'ose plus protester que par quelques rares manifestations, rendues encore possibles par les prix offerts sur le programme officiel pour les races dites pures françaises. Je donne ci-après un tableau qui résume tous ces chiffres :

Catégories.	Années.	Races françaises pures ou croisées entre elles.				Races françaises croisées avec le sang anglais.				Races anglaises pures ou croisées entre elles.			
		Têtes	Age moyen	Poids moyen	Rendt par jour	Têtes	Age moyen	Poids moyen	Rendt par jour	Têtes	Age moyen	Poids moyen	Rendt par jour
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			jours	kilog.	gram.		jours	kilog.	gram.		jours	kilog.	gram.
Porcs au-dessous de 10 mois.	1880	6	280	199	700	6	268	204	800	6	186	221	1,250
	1881	3	278	221	800	10	270	239	900	6	232	205	900
Porcs entre 10 et 12 mois.	1880	3	323	264	820	6	221	251	1,150	5	311	246	800
	1881	14	327	246	750	15	330	250	757	8	312	241	800
Classe entière....	1880	14	322	238	739	14	307	233	750	20	263	210	820
	1881	22	417	263	630	29	350	270	800	26	300	224	745

D'après l'examen de ce tableau, on peut conclure : 1° que le rendement de nos races françaises pures ou croisées entre elles, est très

inférieur à celui de ces mêmes races croisées avec le sang anglais et surtout à celui des races pures anglaises; 2° que ce sont les jeunes animaux au-dessous de onze mois qui donnent le plus grand rendement pour un temps et par conséquent pour une somme de nourriture donnée, ce qui démontre que la précocité dans les races est une des plus précieuses qualités que l'on puisse chercher à lui donner.

Dans mon prochain article, je décrirai l'exposition ovine et j'appliquerai les mêmes comparaisons que ci-dessus aux moutons et aux bœufs, afin de mettre en relief l'enseignement qui en découle.

(*La suite prochainement*). F.-R. de la Tréhonnais.

LA CONSOUDE RUGUEUSE DU CAUCASE

Monsieur le directeur, il y a environ cinq ans, vous avez bien voulu me donner l'adresse d'un marchand de surgeons de consoude rugueuse du Caucase, *Symphitum asperrimum*. J'en fis venir une certaine quantité, que j'ai plantés au mois de janvier de la même année.

Depuis cette époque, je cultive toujours à ma ferme de Maurepas (Seine-et-Marne) cette précieuse plante, pour son fourrage qui est très abondant et très nutritif, et qui croît le premier; car je puis certifier que l'on peut commencer à en couper pour en donner aux bestiaux, dès la seconde quinzaine d'avril.

Le terrain dans lequel je cultive la consoude, est un terrain argilo siliceux, et d'une contenance d'un hectare environ. Je fais quatre à cinq coupes par an, lesquelles réunies, forment comme poids de fourrage vert, celui de 280,000 à 300,000 kilog. par hectare, ce qui permet de faire l'ensilage du fourrage vert, sur une vaste échelle, car cette plante s'y prête aussi bien que le maïs.

Pour me rendre bien compte des résultats que l'on peut obtenir avec cette plante, j'ai planté des surgeons dans différents terrains, argileux, sablonneux, dans des prairies humides, etc. Partout, j'ai obtenu de bons résultats; ce qui me fait dire, que non seulement tous les terrains lui conviennent, mais encore que la gelée ne l'atteint pas, et que la sécheresse ne la fait pas souffrir; les cultivateurs peuvent donc la planter en tous temps et dans n'importe quel terrain.

Les vaches et les moutons mangent très bien la consoude, soit mélangée avec de la paille ou un peu de fourrage sec, soit seule; je leur fais donner avec de la paille, jusqu'à ce que le maïs apparaisse; alors je la mélange de maïs, ce qui fait une nourriture très substantielle, car la consoude complète pour les bestiaux la nourriture au maïs.

Il serait trop long d'énumérer ici toutes les qualités de cette bienfaisante plante, ainsi que tous les produits que l'on peut en tirer. Mon but est de propager cette culture, et c'est pour cela que je vous prie de publier cette lettre. Pour aider à cette propagation, je me mets à la disposition des personnes qui en auraient besoin, car tous les ans, j'augmente ma plantation, afin de pouvoir en fournir au commerce. Comme à partir de ce jour, j'en aurai toujours une très grande quantité à vendre, les personnes qui en désireront n'auront qu'à adresser leurs demandes chez M. Louis Multignier, 44, rue aux Ours, à Paris. Le prix des 100 surgeons emballés est de 9 francs et celui des 1,000 de 70 fr. Prix à la ferme, transport à la charge du destinataire.

Agréez, etc. L. Multignier.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE

Annuaire de l'observatoire de Montsouris. — Météorologie. — Agriculture. — Hygiène.— Un vol. in-18 de 500 pages. Chez Gauthier-Villars, 55, quai des Augustins, à Paris. — Prix : 2 fr.

L'annuaire de l'observatoire de Montsouris, publié par M. Marié-Davy, est à sa dixième année d'existence. Celui consacré à l'année 1881, qui vient de paraître, renferme un grand nombre de renseignements et de documents de la plus haute utilité.

C'est d'abord une série de tableaux usuels à l'usage des agriculteurs. Viennent ensuite : le relevé des observations météorologiques anciennes faites à Paris depuis 1735, et permettant d'apprécier les variations annuelles du climat du nord de la France depuis cette époque ; des Notices comprenant l'examen des divers éléments climatériques qui influent sur la marche des cultures, l'époque des récoltes et leur rendement, et l'indication des instruments simples qu'il importe d'observer pour arriver à la prévision des dates et de la valeur de ces récoltes ; l'application à des cultures spéciales ; les tableaux résumés des observations météorologiques de 1880, comparées aux résultats économiques de l'année agricole écoulée ; enfin, le résultat des études continuées depuis plusieurs années dans le but de mesurer la somme des éléments de fertilité que l'atmosphère et ses pluies fournissent aux cultures, et le volume d'eau que ces dernières peuvent consommer utilement.

Un résumé météorologique des années agricoles 1873-1880, dû à M. Descroix, donne des indications utiles sur l'influence des phénomènes climatériques relativement au succès ou à l'insuccès des principales récoltes.

Henry Sagnier.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES (12 MARS 1881).

I. — *Situation générale.*

Les affaires sont calmes sur la plupart des marchés agricoles ; les offres sont restreintes, et les cours varient peu.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Algérie.	Alger	27.75	»	13.25	17.50
—	Oran	27 25	»	14.50	»
Angleterre.	Londres	26.85	»	19.70	21.00
Belgique.	Anvers	25.00	22 50	21.50	21.00
—	Bruxelles	26.65	22.35	»	20.00
—	Liège	26.75	23.75	22.50	19.75
—	Namur	25.50	21 50	21.00	16.50
Pays-Bas.	Amsterdam	25.50	26.00	»	»
Luxembourg.	Luxembourg	28.50	24 00	22.75	18 50
Alsace-Lorraine.	Metz	28.00	24.75	19.50	19.25
—	Strasbourg	29.50	26.00	23 50	18.50
—	Mulhouse	28.75	24.00	23.00	18.75
Allemagne.	Berlin	26 00	24 85	»	»
—	Cologne	27.00	27 25	»	»
—	Hambourg	26.35	24 10	»	»
Suisse.	Genève	28 50	»	»	19.75
Italie.	Milan	28.00	23.50	19.00	19.50
Autriche.	Vienne	26.25	18.00	16.50	15 50
Hongrie.	Budapesth	26.80	22 00	17.00	17.00
Espagne.	Valladolid	25.40	»	16.20	15 00
Russie.	Saint-Pétersbourg	27.00	22.75	»	15.50
Etats-Unis.	New-York	24 00	»	»	»

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé........	27.75	23.50	19.00	22 25
— Vire..............	29.00	»	19.50	21.00
Côt.-du-Nord Pontrieux.	24.00	»	14.50	17.00
— Tréguier.........	26.50	19 50	15.00	17.50
Finistère. Quimper....	24.00	20.75	14.75	16.00
— Morlaix........	26.00	»	14.50	15.50
Ille-et-Vilaine. Rennes.	27.00	»	16.00	18.25
— Redon..........	27.25	21.50	»	18.50
Manche. Avranches....	29.00	»	18.75	23.75
— Pontorson.......	28.75	»	18.00	21.00
— Villedieu........	28.75	20.50	19.00	21.75
Mayenne. Laval.......	27.00	»	16 00	»
— Château-Gontier.	27.25	»	18.50	21.25
Morbihan. Hennebont..	27.00	19.50	»	18.00
Orne. Seez..........	27.00	19.25	19 00	19.50
— Vimoutiers......	26 75	19.00	20.25	22.30
Sarthe. Le Mans......	27.75	20.50	15.50	21.75
— Sablé............	27.75	»	17.25	20.00
Prix moyens.......	27.13	20.44	17.21	19.72

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons.......	26.95	22.00	»	18.70
— Saint-Quentin....	27.00	21.00	»	20.00
— Villers-Cotterets..	27.00	21.75	17.50	18.50
Eure. Louviers........	28.00	20.70	19.25	20.50
— Vernon..........	27.75	20.60	19.50	20.00
— Les Andelys.....	27.60	20.75	16 50	20.00
Eure-et-Loir. Chartres.	28.25	20.00	19.00	19.50
— Auneau..........	28.50	18.50	21.25	20.00
— Nogent-le-Rotrou.	27.50	»	18.50	19.25
Nord. Cambrai........	27.75	18.75	»	19.50
— Douai..........	27.50	20.00	19.50	18.00
— Valenciennes....	28.50	19.00	21.00	19.25
Oise. Beauvais........	26.50	20.00	21.00	18.50
— Compiègne........	26.40	20.50	21.50	20.25
— Noyon..........	27.50	21.00	»	18.00
Pas-de-Calais. Arras...	28.25	19.75	21.00	18.25
— Saint-Omer......	28.00	20.25	20.50	18.50
Seine. Paris..........	28.75	21.40	19.50	20.25
S.-et-Marne Dammartin.	26.75	20.50	17.50	19.50
— Nemours.........	27.75	21.50	18.75	20.00
— Provins..........	27.50	20.85	20.25	20.00
S.-et-Oise. Angerville...	29.00	»	19.25	19.50
— Pontoise.......	27.80	21.50	21.00	19.25
— Versailles......	27.50	»	19.00	21.25
Seine-Inférieure. Rouen	27.65	21.50	19.10	21.05
— Dieppe..........	28.50	20.50	»	19.50
— Yvetot..........	27.00	»	18.25	18.00
Somme. Amiens........	29.00	19.50	20.50	22.25
— Montdidier.......	25.35	19.00	20.35	19.55
— Albert..........	26.25	18.00	20.00	19.00
Prix moyens.......	26.86	20.26	19.66	19.50

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. Charleville..	26.75	22.25	21.00	19.25
Aube. Bar-sur-Aube...	27.25	»	19.50	20.00
— Méry-sur-Seine...	27.50	21.80	19.40	18.75
— Troyes..........	27.75	21.75	19.50	19.00
Marne. Châlons.......	27 50	22 50	22.00	20.00
— Epernay........	27.00	20.50	19.50	19.50
— Reims..........	26.50	22.00	20.25	19.75
— Sézanne.........	26.50	20.50	19.50	20.00
Hte-Marne. Bourbonne..	27.25	»	»	16 00
Meurthe-et-Mos. Nancy.	28.25	21.25	20.00	17.75
— Pont-à-Mousson..	27.50	22.00	20 00	17.50
— Toul..........	27.50	22.00	19.25	17.00
Meuse. Bar-le-Duc....	27 50	»	19.00	18.25
— Verdun.........	27.00	21.00	19.00	18.00
Haute-Saône. Gray....	27.85	19.50	16.50	16.25
— Vesoul..........	28.25	21.50	19.25	16.50
Vosges. Epinal.........	28.50	21.00	»	18.00
— Raon l'Etape.....	28 95	22 45	»	18.75
Prix moyens.......	27.51	21.46	19.59	18.34

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême..	28.75	18.50	21.00	22.00
— Ruffec...........	28.25	21.00	19.00	18.75
Charente-Infér. Marans.	26.75	»	17.50	19.00
Deux-Sèvres. Niort....	28.00	»	17.50	20.00
Indre-et-Loire. Bléré...	27.25	19.00	20.00	18.25
— Château-Renault.	27.00	18.50	21.00	18.00
Loire-Inf. Nantes......	27.25	20.50	20.00	19.00
M.-et-Loire. Saumur...	27.75	21.00	18.50	18.75
— Angers..........	26.50	19.25	19.00	»
Vendée. Luçon.........	26.75	»	19 25	19.00
— Fonten.-le-Comte.	26.50	»	18.50	18.50
Vienne. Châtellerault..	27.00	19.75	19.25	18.25
— Poitiers..........	28.00	19.75	18.50	18.50
Haute-Vienne Limoges..	28.00	19.25	19.50	18.50
Prix moyens.......	27.41	19.65	19.18	18.96

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine.
Allier. Moulins........	28.75	20.00	»	18.75
— Montluçon.......	27.50	20.00	20.25	18.75
— Saint-Pourçain...	30.00	20.00	18.00	18.00
Cher. Bourges.........	27.80	18.00	20.25	19.50
— Graçay...........	28.75	20.00	20.50	19.00
— Vierzon..........	28.00	20.50	20.00	19.25
Creuse Aubusson......	27.75	»	19.50	18.75
Indre. Châteauroux....	28.00	20 25	18.25	19 50
— Issoudun.......	28.50	20.50	19.75	18.00
— Valençay........	27.50	20.25	20.50	17.50
Loiret. Orléans........	28.00	21 20	19.00	20.25
— Montargis.......	28 25	21.00	19.50	19.75
— Gien...........	27.75	»	20.00	18.00
Loir-et-Cher. Blois....	28 00	19.00	20.40	19.75
— Montoire.........	27 50	19.25	19.50	19.00
Nièvre. Nevers........	28.25	19.50	»	18.50
— La Charité........	27.50	20.25	19.00	19.25
Yonne. Brienon.........	27 75	21.50	19.25	20 00
— Saint-Florentin...	27.75	21.75	18.50	18.75
— Sens............	28.00	22 25	19.50	19.50
Prix moyens.......	28 06	20.28	19.53	18 98

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg...........	30.50	20.00	»	20.00
— Pont-de-Vaux....	28.50	20.00	18.50	18.75
Côte-d'Or. Dijon........	27.75	20.75	20.00	18.00
— Beaune...........	28.00	»	18.50	17.00
Doubs. Besançon......	28.00	»	18.20	17.50
Isère. Vienne..........	28.15	»	16.75	17 50
— Bourgoin........	28.25	19.25	17.50	17.25
Jura. Dôle...........	28.75	20.50	17.50	17.50
Loire. Saint-Étienne...	27.50	19 50	20.00	18.50
P.-de-Dôme. Clerm.-Fer.	31.00	20.25	19.50	19.00
Rhône. Lyon........	28.50	20.25	17.75	18 00
Saône-et-Loire. Chalon.	29 25	20.25	19.50	18.75
— Autun..........	27.50	20.50	»	17.25
Savoie. Chambéry......	29.75	21.25	»	18 50
Hte-Savoie. Annecy.....	29.00	»	»	18.50
Prix moyens.......	28.69	18.39	18.51	18.13

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers.......	29.25	19.00	»	20.50
Dordogne. Bergerac...	27.75	19.50	»	20.00
Hte-Garonne. Toulouse.	28.75	20.00	17.00	20.75
— Villefranche-Laur.	28.50	19.75	17.50	20.00
Gers. Condom.........	29.00	»	»	20.25
— Eauze...........	28.50	»	»	20.00
— Mirande.........	27.00	»	»	19 50
Gironde. Bordeaux....	28.50	21.00	»	20.50
— Lesparre.........	27.25	19.25	»	»
Landes. Dax..........	28 50	19.50	»	»
Lot-et-Garonne. Nérac..	28.75	»	»	22.00
— Marmande.......	28.50	20.00	»	20.50
B.-Pyrénées. Bayonne..	28 50	20.00	18.75	20.00
Htes-Pyrénées. Tarbes.	27.80	20.25	»	20.25
Prix moyens.......	28.32	19.82	17.75	20.35

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Catelnaudary...	28.75	19.00	19.00	19 50
Aveyron. Villefranche.	27.00	20.00	»	18.00
Cantal. Mauriac.......	28.35	24.30	»	19.20
Corrèze. Luberzac.....	29.00	21.50	20.50	20.75
Hérault. Cette.........	27.50	»	»	20.25
— Béziers.........	28.00	19.50	»	23.00
Lot. Figeac...........	28.25	20.00	20.25	19.50
Lozère. Mende.........	29.00	18.00	20.00	21.70
— Florac...........	26.65	19.85	20.35	18.00
Pyrénées-Or. Perpignan	27.95	20.00	22.00	25.55
Tarn. Albi.............	28.50	19.75	»	18.50
Tarn-et-Gar. Montauban	28.50	20.00	18.25	20.50
Prix moyens.......	28.12	19.30	20.05	20.37

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	27.95	»	»	20 00
Hautes-Alpes. Briançon	29.20	20.00	19.00	20.25
Alpes-Maritimes Cannes	29.00	20.50	19.25	20.00
Ardèche. Privas.......	30.45	21.15	18.40	20.20
B.-du-Rhône. Arles....	29.50	»	17 00	19 00
Drôme. Romans.......	29.50	18 50	»	18.50
Gard. Alais...........	28.75	»	»	22.75
Haute-Loire. Brioude....	28.50	20.00	»	»
Var. Draguignan.......	29.00	20.50	19.75	20.25
Vaucluse. Carpentras..	29.00	20.25	18.00	20.00
Prix moyens......	29.08	20.12	18.56	20.10
Moy. de toute la France	27.90	19 96	18.89	19.38
— de la semaine précéd.	27.91	20.42	18.57	19.28
Sur la semaine précédente.. Hausse.	»	»	0.32	0.10
Sur la semaine précédente.. Baisse..	0.01	0.46	»	»

Blés. — Ainsi que nous le disions dans notre précédente revue, tous les efforts de la culture sont concentrés actuellement sur les travaux de printemps. Les circonstances météorologiques que nous traversons sont peu favorablea à ces travaux. Les marchés agricoles sont assez bien approvisionnés, mais les prix se maintiennent avec beaucoup de fermeté. Il est probable que cette situation va encore se maintenir. En effet, les envois d'Amérique en Europe continuent à être moins abondants que l'année précédente. Du 1er août dernier au 5 mars, il n'a été expédié que 33,000,000 hectolitres contre 37,000,000 pendant la même période de la campagne précédente. A cette dernière date, le stock était à New-York de 8,995,000 hectolitres contre 9,800,000 en 1880. — A la halle de Paris, le mercredi 9 mars, les affaires ont été peu importantes; les cours se sont maintenus aux taux de la semaine précédente. On payait par 100 kilog. 27 fr. 50 à 30 fr. suivant les qualités; le prix moyen est resté fixé à 28 fr. 75. — Sur le marché des blés à livrer, on cotait le 9 mars : courant du mois, 28 fr. 75 à 29 fr.; avril, 28 fr. 50 à 28 fr. 75; mai et juin, 28 fr. 25; quatre mois de mai, 28 fr. à 28 fr. 25; — Au Havre, il y a toujours une grande fermeté dans les prix des blés d'Amérique; on les paye de 27 fr. 50 à 28 fr. 25 par 100 kilog. suivant les qualités. — A Marseille, on signale une grande fermeté dans les prix, avec des ventes faciles. Les arrivages de la semaine ont été de 125,000 hectolitres; dans les docks, le stock est actuellement de 453,000 quintaux. Au dernier marché, on payait par 100 kilog: Irka, 27 à 28 fr.; Pologne, 28 fr. à 28 fr. 25; Richelles blanches, 30 fr. 25; Azoff durs, 24 à 26 fr. 50 ; tuzelles, 29 fr. 50 à 30 fr. 50. Ces cours sont facilement payés pour les diverses sortes. — A Londres, les importations de blés étrangers durant la semaine dernière se sont élevés à 87,000 quintaux métriques. Les cours continuent à accuser de la hausse principalement pour les blés d'Australie; au dernier marché, on cotait de 25 fr. 20 à 27 fr. 95 par 100 kilog., suivant les qualités et les provenances.

Farines. — Les affaires sur les farines tant de consommation que de spéculation sont tout à fait restreintes. Pour les farines de consommation, les prix sont ceux de la semaine dernière. On cotait le mercredi 9 mars, à la halle de Paris : marque D, 64 fr.; marques de choix, 64 à 67 fr. ; bonnes marques, 62 à 63 fr.; sortes ordinaires, et courantes, 61 à 62 fr.; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net; ce qui correspond aux prix extrêmes de 38 fr. 85 à 42 fr. 65 par 100 kilog., ou en moyenne 40 fr. 75, comme la semaine précédente. — Pour les farines de spéculation, on cotait à Paris le mercredi 9 mars au soir : *Farines huit-marques*, courant du mois, 62 à 62 fr. 25; avril, 61 fr. 75 ; mai et juin, 61 fr. 25 à 61 fr. 50; quatre mois de mai, 61 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net; *farines supérieures*, courant du mois, 39 fr. 25; avril, 39 fr.; mai et juin, 38 fr 50; quatre mois de mai, 38 fr.; le tout par sac de 100 kilog. — La cote officielle, en disponible, a été établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine :

Dates (Mars).	3	4	5	7	8	9
Farines huit-marques (157 kilog.).	62.50	62.25	62 00	62.00	61.85	62.15
— supérieures (100 kilog.).	39.50	39.25	39.25	39.00	39.00	39.25

Les cours n'ont pas sensiblement varié, tant pour les farines huit-marques que pour les supérieures. — En ce qui concerne les farines deuxièmes, il y a maintien des cours de 29 à 35 fr. par 100 kilog. de même que pour les gruaux.

Seigles. — Quoique les offres soient toujours très rares, les prix sont faiblement tenus. On paye à la halle de Paris 21 à 21 fr. 75 par 100 kilog. suivant les provenances et les qualités. Les farines se maintiennent aux cours de 30 à 31 fr. par quintal métrique.

Orges. — Toujours très peu de ventes. Les cours sont ceux de notre précédente revue. On cote à la halle de Paris, de 17 fr. 50 à 21 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités. Les escourgeons, valent de 20 fr. 25 à 20 fr. 75. — A Londres, il n'y a toujours que très peu d'importations d'orges étrangères ; les prix accusent beaucoup de fermeté. On cote de 18 fr. 30 à 21 fr. par 100 kilog. suivant les sortes.

Malt. — Maintient des anciens prix. On paye les malts d'orge, de 27 à 35 fr. par 100 kilog. ; ceux d'escourgeon, de 29 à 33 fr.

Avoines. — Les cours sont encore ceux de notre dernière revue. On paye à la halle Paris, de 19 fr. 25 à 21 fr. 25 par 100 kilog., suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les importations ont été, durant la semaine dernière, de

24,000 quintaux; le marché est calme et les cours sans changements. On paye de 19 fr. 60 à 22 fr. 45 par 100 kilog. suivant les sortes.

Sarrasin. — Peu de variations dans les prix. On paye à la halle de Paris de 18 à 18 fr. 50 par 100 kilog., suivant les sortes.

Maïs. — Dans le Midi, les cours se maintiennent. Au Havre, on cote de 15 fr. à 15 fr. 50 par quintal métrique pour les maïs d'Amérique.

Issues. — Il y a de la hausse dans les prix. On cote à la halle de Paris, par 100 kilog.: gros son seul, 15 25 à 15 fr. 50; son trois cases, 14 fr. 50 à 15 fr.; sons fins, 13 fr. 75 à 14 fr.; recoupettes, 13 fr. 50; remoulages bis, 16 à 17 fr; remoulages blancs, 18 à 20 fr.

III. — *Fruits et légumes.*

Fruits. — On vend à la halle de Paris: poires, 2 fr. 50 à 80 fr. le cent ou 0 fr. 30 à 0 fr. 80 le kilog.; pommes, 2 fr. 50 à 100 fr. le cent ou 0 fr. 25 à 1 fr. 20 le kilog.; raisin commun, 6 à 12 fr. le kilog.

Gros légumes. — On vend à la halle de Paris: Artichauts du Midi, 20 à 30 fr.; asperges de châssis, la botte, 5 à 45 fr.; asperges de châssis aux petits pois, la botte, 1 fr. à 1 fr. 10; betteraves, la manne, 0 fr. 30 à 1 fr. 40; carottes communes, les 100 bottes, 24 à 36 fr,; d'hiver, l'hectolitre, 4 à 8 fr.; de chevaux, les 100 bottes, 14 à 22 fr.; choux communs, le 100, 6 à 20 fr.; navets communs, les 100 bottes, 14 à 30 fr.; de Freneuse, les 100 bottes, 25 à 35 fr.; de Freneuse, l'hectolitre, 3 à 4 fr. 50; oignons en grains, l'hectolitre, 10 à 15 fr.; panais communs, les 100 bottes, 8 à 14 fr.; poireaux communs, les 100 bottes, 10 à 45 fr.

Menus légumes. — Derniers cours de la halle de Paris: Ail, le paquet de 25 bottes, 2 fr. 50 à 3 fr.; barbe de capucin, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 25; cardon, la botte, 2 fr. 50 à 4 fr.; céleri, la botte, 1 fr. à 1 fr. 50; céleri-rave, la pièce, 0 fr. 20 à 0 fr. 25; cerfeuil, la botte, 0 fr. 25 à 0 fr. 40; champignons, le kilog., 1 fr. à 1 fr. 50; chicorée frisée, le 100, 7 à 14 fr.; choux-fleurs de Bretagne, le 100, 15 à 55 fr.; choux de Bruxelles, le litre, 0 fr. 50 à 0 fr. 60; ciboules, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 25; cresson, la botte de 12 bottes, 0 fr. 90 à 1 fr. 65; échalottes, la botte, 1 fr. 25 à 1 fr. 50; épinards, le paquet, 0 fr. 30 à 0 fr. 40; escarolle, le 100, 7 à 15 fr.; estragon, la botte, 0 fr. 25 à 0 fr. 30; laitue, le 100, 6 à 12 fr.; mâches, le calais, 0 fr. 20 à 0 fr. 25; oseille, le paquet, 0 fr. 80 à 1 fr. 20; persil, la botte, 0 fr. 25 à 0 fr. 35; pissenlits, le kilog., 0 fr. 20 à 0 fr. 50; potirons, la pièce, 1 à 5 fr.; radis roses, la botte, 0 fr. 75 à 0 fr. 90; radis noirs, le 100, 5 à 12 fr.; romaine, la botte de 4 têtes, 2 fr. à 5 fr. 50; salsifis, la botte 0 fr. 35 à 0 fr. 45; thym, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15.

IV. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — C'est toujours le même calme qui domine la situation, nous en excepterons cependant: Paris, les départementsde l'Aude et de l'Hérault, et particulièrement les marchés d'Espagne et d'Italie. On continue à se plaindre dans le rayon du Sud-Ouest des dégâts occasionnés par les fortes gelées du mois de janvier. On écrit à ce sujet du Gers que les bourgeons semblent morts, que les sarments, dans certains parages, sont noirs intérieurement au lieu d'être verts; on attend avec impatience les apparences de la pousse pour savoir à quoi s'en tenir d'une manière positive. De Bordeaux, un de nos correspondants nous dit, que la perplexité est encore grande en ce qui touche aux ravages causés par la gelée, car le moment approche où les dégâts vont être appréciés, et il ajoute, la douceur de la température, commençant à mettre la sève en mouvement, on ne tardera pas à pouvoir évaluer le dommage et juger de l'étendue du mal. De Tours, les nouvelles sont plus rassurantes: la taille de la vigne, paraît-il, s'avance dans de très bonnes conditions, le bois est magnifique. Aucune maladie n'est à signaler, et si le temps le permet, on espère avoir une bonne récolte cette année. Les cours des vins de qualité et de bonne conservation continuent à être élevés et se maintiendront, croyons-nous, pendant toute la campagne. Les vins étrangers italiens et espagnols sont relativement plus chers que les nôtres, et cependant ils sont très recherchés, car ils servent à faciliter l'écoulement des petits vins français, sans corps, sans force, sans tenue, qu'on rencontre cette année dans un grand nombre de nos vignobles. Quant aux vignes, elles sont partout l'objet d'un travail assidu: façons, taille, fumure, provignage, plantations nouvelles, rien n'est négligé en vue de la multiplication de la production vinicole qui tend de jour en jour à péricliter, sous l'action désastreuse des insectes, particulièrement du phylloxera et des végétaux parasites.

Spiritueux. — La liquidation de fin de mois, a donné lieu à de brusques oscillations : de 64 fr. 50 à 65 fr., le courant est descendu à 62 fr. 75, puis à 62 fr. Le livrable, en avril, a varié de 61 fr. 25 à 61 50, et les quatre mois de mai ont donné lieu à quelques affaires aux prix de 60 fr. à 60 fr. 25. Le stock s'est accru cette semaine de 250 pipes, il est aujourd'hui de 9,950 pipes et dépasse ainsi de 3,850 pipes, celui de l'année dernière à pareille époque. A Lille, c'est le calme qui domine, l'alcool de betterave est offert à 63 fr., mais ne trouve preneur qu'à 62 fr. Les marchés du midi sont sans changement sensible : *Cette* est toujours à 105 fr.; *Pezénas*, à 102 fr.; *Béziers*, à 103 fr.; *Nîmes*, à 100 fr.; *Narbonne* est en hausse, on cote le 3/6 bon goût disponible 115 à 120 fr. Les marchés allemands accusent de la fermeté. — A *Paris*, on cote : 3/6 betteraves, 1re qualité, 90 degrés disponible, 62 fr.; avril, 61 fr. 50 à 61 fr. 75; quatre d'été; 59 fr. 75 à 60 fr. 25.

Vinaigres. — A Dijon, le vinaigre rouge ou blanc 1er choix, se cote depuis 8 jusqu'à 14 fr. 50 l'hectolitre nu; logé, en feuillette, 20 fr.; logé, en pièce, 19 fr. 50. Le vinaigre ordinaire se traite à 14 fr. Le tout pris à Dijon.

Cidres. — Il semblerait que cette boisson n'existe plus sur le marché; nos correspondances sont complètement nulles.

V. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Les demandes sur les sucres sont restreintes et les cours sont en baisse depuis huit jours. On cote pour les sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, à Paris, 56 fr. 50; sucres blancs, 66 fr. 50 à 66 fr. 75; sur les marchés du Nord, à Lille, sucres bruts, 55 fr. 50; à Saint-Quentin, 55 fr. 50; à Péronne, 55 fr. 75; à Valenciennes, 55 fr. 25. Le stock de l'entrepôt réel des sucres était, à Paris, le 9 mars, de 600,000 sacs pour les sucres indigènes, avec une diminution de 8,000 sacs depuis huit jours — Il y a aussi de la faiblesse dans les prix des sucres raffinés; qui sont cotés de 111 à 112 fr. par quintal métrique à la consommation, et de 70 à 73 fr. suivant les qualités pour l'exportation.

Mélasses. — Les cours ne varient pas. On paye à Paris 13 fr. par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique, 15 fr. pour celles de raffinerie.

Fécules. — Les affaires sont assez calmes, et les prix sont assez faibles à Paris où l'on cote 35 fr. 50 à 36 fr. pour les fécules premières du rayon, et 20 fr. 50 à 21 fr. pour les fécules vertes. A Compiègne, les fécules de l'Oise sont cotées 36 fr. 50.

Glucoses. — Peu de changement dans les prix. On paye par quintal métrique, à Paris : sirop premier blanc de cristal, 53 fr.; sirop massé, 48 fr.; sirop liquide, 39 fr.

Amidons. — Les prix se maintiennent sans changements : amidons de pur froment en paquets, 70 fr. à 72 fr.; amidons de province, 60 fr. à 62 fr.; amidons d'Alsace, 56 fr. à 58 fr.; amidons de maïs, 40 fr. à 42 fr.

Houblons. — Quoique les affaires soient très restreintes, les prix sont très fermes. On paye par 100 kilog. : dans le Nord, 130 à 140 fr.; en Lorraine, 200 à 220 fr.; en Alsace, 280 à 300 fr.; en Bourgogne, 220 à 250 fr.

VI. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles. — Les ventes sont faciles avec des prix fermes; on paye à Paris : huile de colza en tous fûts, 72 fr.; en tonnes, 74 fr; épurée en tonnes, 82 fr.; huile de lin, en tous fûts, 64 fr. 25; en tonnes, 66 fr. 25. — Dans le Nord, on paye à Arras, par 100 kilog. : huile de colza, 72 à 76 fr.; pavot, 90 fr.; lin, 66 à 68 fr.; cameline, 70 fr. — A Marseille, les huiles de graines sont tenues à des prix très fermes; les arachides comestibles valent 90 à 125 fr. par 100 kilog.; les sésames, 90 à 105 fr. — A Grasse (Alpes-Maritimes), les huiles d'olives surfines valent 180 fr. par 100 kilog.; les qualités secondaires 125 fr.

Graines oléagineuses. — Les cours sont assez bien tenus. On paye à Cambrai par hectolitre : œillette, 37 fr. à 38 fr. 50; colza, 21 fr. à 22 fr. 25; cameline, 16 à 17 fr.; lin, 24 à 25 fr.

VII. — *Tourteaux. — Noirs. — Engrais.*

Tourteaux. — Les cours accusent beaucoup de fermeté pour les tourteaux. Dans le Nord, on paye par 100 kilog.; tourteaux d'œillette, 22 fr.; de colza, 16 à 18 fr.; de cameline, 18 fr.; de lin, 25 à 26 fr. — A Marseille, on cote : lin, 21 fr.; arachides, 14 fr. 75; arachides en coque, 10 fr. 50; sésame, 15 fr.; œillette, 13 fr. 75; colza, 13 fr. 75; palmier, 10 fr. 50; ravison, 13 fr.

Noirs. — On paye par 100 kilog. à Valenciennes : noir animal neuf en grains, 30 à 32 fr. par 100 kilog.; noirs d'engrais, vieux grains, 8 à 9 fr. par hectolitre.

VIII. — *Matières résineuses: — Textiles. — Suifs.*

Matières résineuses. — On paye dans le Sud-Ouest les mêmes prix que la semaine dernière, savoir : pour l'essence pure de térébenthine, à Bordeaux 81 fr.; à à Dax, 77 fr.; le tout par 100 kilog.

Chanvres. — Les cours varient peu. On paye actuellement à Paris, par 100 kilog.: premières qualités, 80 à 82 fr.; sortes ordinaires, 68 à 76 fr.

Raisins secs. — Les raisins secs à boissons valent, à Cette, par 100 kilog.: Corinthe, 49 fr.; Thyra, 42 fr.; Vourla, 44 fr.; Chypre, 49 fr.

Suifs. — Les cours sont les mêmes que la semaine dernière. On paye à Paris, 82 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie; 61 fr. 50 pour les suifs en branches.

IX. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles.*

Beurres. — On a vendu pendant la semaine à la halle de Paris, 209,108 kilog. de beurres. Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog., 2 fr. 80 à 4 fr. 60; petits beurres, 1 fr. 60 à 3 fr. 50; Gournay, 2 fr. 60 à 5 fr. 74; Isigny, 2 fr. 80 à 8 fr. 58.

Œufs. — Du 1er au 8 mars, on a vendu à la halle de Paris 8,553,110 œufs. Au dernier jour, on cotait par mille : choix, 83 à 91 fr.; ordinaires, 64 à 78 fr.; petits, 52 à 60 fr.

Fromages. — On cote à la halle de Paris : par dizaine, Brie, 8 à 20 fr.; Montlhéry, 15 fr.; — par cent, Livarot, 23 à 98 fr ; Mont-d'Or, 14 à 28 fr.; Neufchâtel, 5 à 19 fr.; divers, 7 à 85 fr.; — par 100 kilog., Gruyère, 130 à 170 fr.

Volailles. — On vend à la halle de Paris : Agneaux, 10 à 35 fr. — Bécasses, 3 fr. 50 à 9 fr. — Bécassines, 1 fr. 75 à 2 fr. 50. — Canards barboteurs, 1 fr. 90 à 3 fr. 75. — Canards sauvages, 1 fr. 80 à 2 fr. 70. — Crêtes en lots, 1 fr. 60 à 10 fr. — Dindes gras ou gros, 7 fr. 25 à 15 fr. — Dindes communs, 3 fr. à 6 fr. 50. — Lapins domestiques, 1 fr. 30 à 4 fr. 75. — Lapins de garenne, 1 fr. 40 à 3 fr. — Oies grasses, 6 fr. 60 à 12 fr. 50 — Oies communes, 4 fr. à 6 fr. 45. — Pigeons de volière, 0 fr. 60 à 1 fr. 15. — Pilets, 1 fr. 15 à 2 fr. 50. — Pluviers, 0 fr. 70 à 0 fr. 90. — Poules ordinaires, 3 fr. à 4 fr. 80. — Poulets gras, 5 fr. à 10 fr. 50. — Poulets communs, 1 fr. 65 à 2 fr. 85. — Rouges, 1 fr. 75 à 2 fr. 65. — Sarcelles, 1 fr. 15 à 3 fr. 80. — Vanneaux, 0 fr. 70 à 0 fr. 95. — Pièces non classées, 0 fr. 30 à 6 fr. 50. — Pintades, 1 fr. 85 à 5 fr.

X. — *Chevaux. — Bétail. — Viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 2 et 5 mars, à Paris, on comptait 955 chevaux. Sur ce nombre, 346 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	242	41	325 à 1.050 fr.
— de trait	268	75	300 à 1.150
— hors d'âge	318	103	30 à 1.050
— à l'enchère	50	50	20 à 310
— de boucherie	77	77	30 à 120

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 23 ânes, dont 11 ont été vendus de 22 à 85 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 3 au mardi 8 mars :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du lundi 7 mars.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen
Bœufs	7,215	3.236	1,778	5,014	350	1.60	1.36	1.02	1.32
Vaches	1,361	527	500	1,027	245	1.46	1.26	0.90	1.15
Taureaux	247	172	33	205	371	1.24	1.14	0.95	1.10
Veaux	4,023	2,807	781	3 588	76	1.90	1.75	1.45	1.63
Moutons	36,707	25,714	8,080	33,794	20	2.04	1.90	1.58	1.75
Porcs gras	4,703	1,512	2,933	4,445	89	1.70	1.62	1.52	1.58
— maigres.	6	»	2	2	35	1.70	»	»	1.70

Les approvisionnements du marché continuent à être abondants pour les animaux de toutes les catégories. Les ventes sont d'ailleurs assez faciles aux taux de la semaine dernière, sans changements sensibles, sauf pour les porcs dont les cours sont toujours très fermes. — Au marché du 7 mars, on comptait, en animaux étrangers : 27 bœufs allemands, 8,203 moutons venant d'Allemagne, de Hongrie et de Prusse, 300 porcs venant d'Allemagne et de Hongrie.

A Londres, les importations d'animaux étrangers durant la semaine dernière se sont composées de 8,333 têtes, dont 17 bœufs et 36 veaux venant d'Amster-

dam; 1,432 moutons d'Anvers; 488 bœufs de Boston; 166 bœufs de Boulogne; 2,090 moutons de Brême; 2,034 moutons de Geestemunde; 317 bœufs et 298 moutons d'Halifax; (Etats-Unis); 431 moutons d'Hambourg; 114 bœufs et 28 veaux d'Harlingen; 3 bœufs, 27 veaux et 790 moutons de Rotterdam; 62 bœufs de Vigo. Prix du kilog. *Bœuf :* 1re, 1 fr. 75 à 1 fr. 93; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veau :* 1re, 2 fr. 10 à 2 fr. 28; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10. — *Mouton :* 1re, 2 fr. 28 à 2 fr. 45; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10; qualité inférieure, 1 fr. 75 à 1 fr. 93. — *Porc :* 1re 1 fr. 75 à 1 fr 99; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75.

Viande à la criée. — On a vendu du 1er au 7 mars, à la halle de Paris :

		Prix du kilog. le 7 mars.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	225,188	0.98 à 1.78	0.76 à 1.56	0.58 à 1.16	0.90 à 2.76	0.10 à 1.16
Veau...........	154,546	1.80 2.04	1.28 1.78	0 90 1.26	1.00 2.26	» »
Mouton.........	55,863	1.48 1.70	0.88 1.46	0.68 0.86	0.96 3.00	» »
Porc............	23,513		Porc frais.....	1.36 à 1.76		
	459,110	Soit par jour..... 65,199 kilog.				

Les ventes ont été inférieures de 8,000 kilog. par jour à celles de la semaine précédente. Pour les diverses catégories, les prix accusent de la baisse.

XI. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du* 10 *mars* (*par* 50 *kilog.*)

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 100 à 102 fr.; 2e, 95 fr.; poids vif, 60 à 65 fr.

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
75	66	57	100	92	85	84	77	68

XII. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi* 10 *mars.*

				Cours officiels.					Cours des commissionnaires en bestiaux.				
	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs......	2.395	698	360	1.60	1.36	1.08	1.02 à	1.65	1.60	1.35	1.08	1.00 à	1.65
Vaches.....	545	38	255	1.46	1.26	0.90	0.82	1.50	1.45	1.25	0.90	0.80	1.50
Taureaux...	112	6	370	1.26	1.16	0 98	0.92	1.30	1.25	1.15	1.00	0.90	1.30
Veaux......	1.042	87	83	2.00	1.88	1.50	1.40	2.10	»	»	»	»	»
Moutons....	20.730	1.878	18	2.02	1.90	1.58	1.40	2.10	»	»	»	»	»
Porcs gras..	2.451	19	85	1.90	1.82	1.72	1.60	2.00	»	»	»	»	»
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente lente sur le gros bétail; assez active sur les autres espèces.

XIII. — *Résumé.*

Sauf en ce qui concerne quelques produits animaux, les cours de la plupart des denrées agricoles accusent une grande fermeté. A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

On vient d'afficher l'avis officiel de la souscription publique, le jeudi 17 de ce mois, d'un millard de 3 0/0 amortissable. Les conditions de la souscription ne sont pas annoncés officiellement, mais officieusement on assure le taux de 83 fr. 25 pour l'émission. La bourse a salué cet évènement par une hausse de 1 fr. 80 au 3 0/0; de 1 fr. 40 à l'ancien amortissable et de 1 fr. 20 au 5 0/0. Très bonne tenue aux Sociétés de crédit; faiblesse à nos chemins de fer.

Cours de la Bourse du 2 *au* 9 *mars* 1881 (*au comptant*).

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0................	83.65	85.50	85.50
Rente 3 0/0 amortis.......	84.85	86.55	86.40
Rente 4 1/2 0/0............	114.25	116 40	114.30
Rente 5 0/0................	119.27	120.50	120.50
Banque de France	4065 »	4250 »	4250 »
Comptoir d'escompte......	1015 »	1030 »	1020 »
Société générale..........	670 »	682.50	670 »
Crédit foncier............	1670 »	1700 »	1700 »
Est............Actions 500	785 »	790 »	787.50
Midi....................d^o^	1165 »	1180 »	1172.50
Nord....................d^o^	1740 »	1762.50	1750 »
Orléans.................d^o^	1410 »	1420 »	1410 »
Ouest...................d^o^	865 »	875 »	865 »
Paris-Lyon-Méditerranée d^o^	1590 »	1610 »	1600 »
Paris 1871 obl. 400 3 0/0 ..	395 »	396 »	395 »
Italien 5 0/0..............	89 »	89.50	89.20

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Fonds publics et Emprunts français et étrangers

	Plus bas.	Plus haut.	Derniers cours.
Obligations du Trésor	»	»	»
remb. à 500. 4 0/0.	511	515	512
Consolidés angl. 3 0/0	»	»	99 7/16
5 0/0 autrichien......	65 1/2	66 1/2	66
4 0/0 belge...........	106.80	107	106.80
6 0/0 égyptien........	361.50	363	361.50
3 0/0 espagnol, extér^r^.	21 1/8	21 1/4	21 1/4
d^o^ intérieur........	»	»	»
5 0/0 Etats-Unis......	104 3/4	105 1/4	105 1/4
Honduras, obl. 300...	»	»	»
Tabacs ital., obl. 500..	»	»	»
6 0/0 péruvien........	»	»	»
5 0/0 russe...........	96.60	97 »	96.65
5 0/0 turc............	13.10	13.40	13.10
5 0/0 roumain.........	»	»	»
Bordeaux, 100, 3 0/0..	»	»	100.50
Lille, 100, 3 0/0.......	»	»	101.50

LETERRIER.

L'arrivée du printemps. — Situation des récoltes en terre et aspect des marchés agricoles. — L'agriculture et l'industrie. — Rapport présenté à la Chambre des députés sur le projet de loi relatif à l'achèvement des routes nationales. — Réunion de la Section permanente de la Commission supérieure du phylloxera. — Allocation à des associations syndicales pour le traitement de leurs vignes. — Le sulfocarbonate de calcium. — Rapport de M. Mouillefert sur le traitement par le sulfocarbonate de potassium des vignes phylloxérées. — Résultats obtenus et prix de revient du traitement. — Date et programme du prochain concours d'animaux gras à Angoulême. — Prochain concours central de la Société hippique française. — La discussion au Sénat sur le tarif des alcools. — Pisciculture. — Rapport de M. de Lorgeril au Sénat sur la situation de la pêche dans la Manche et dans la mer du Nord. — Nouvelle proposition relative à la chasse faite par M. Corentin-Guyho à la Chambre des députés.—Cours public d'arboriculture fait par M. Verlot, à Grenoble. — Sériciculture. — Prochain Congrès international de Sienne.— Circulaire du ministre de la guerre relative à la mise au vert des chevaux de troupe. — La fièvre aphteuse en Angleterre. — Note sur l'emploi des cardes d'artichauts comme légumes. — Procédé de destruction des limaces, préconisé par M. Hardy. — Culture de arbres fruitiers en pots. — Précocité des arbres cultivés suivant cette méthode. — Observations de M. Naudin. — Les brouillards de mars et les gelées de mai. — Notes de M. de la Morvonnais et de M. de Puy-Montbrun sur la situation des récoltes dans les départements d'Ille-et-Vilaine et du Tarn. — Les récoltes en Algérie.

I. — *La situation.*

Les circonstances météorologiques sont, en ce moment, presque partout favorables aux travaux des champs. Les labours et les ensemencements, les hersages et les roulages se font avec une grande activité. L'aspect des champs est, dans la plupart des régions, satisfaisant. On se plaint, dans le Sud-Ouest, des effets de la gelée du milieu de janvier; la vigne aurait été particulièrement atteinte, mais tout porte à faire croire que c'est un mal simplement local, et dont la gravité ne paraît pas devoir être très grande. La vente des subsistances se fait à des prix suffisamment rémunérateurs. Ainsi le cours des blés se maintient aux taux de 21 à 23 fr. l'hectolitre, et les autres grains se vendent dans leurs conditions relatives ordinaires; quelques-uns même, les seigles par exemple, sont très cher. Le bétail maigre est fortement en hausse, et il est relativement plus recherché sur les foires que le bétail gras, dont la consommation faiblit, comme à l'ordinaire, dans le milieu du carême. La hausse sur les porcs s'accentue davantage. Les faits donnent ainsi un démenti complet aux sinistres prédictions de ces gens passionnés qui, pour faire triompher leurs doctrines illibérales, avaient annoncé un avilissement irrémédiable de toutes les denrées agricoles, et soutenu la ruine absolue de l'agriculture française.

Ce n'est pas, certes, que tout aille pour le mieux dans le meilleur des mondes agricoles. Ainsi, par exemple, la campagne pour la vente des laines ne s'annonce pas très bien, ce qui provient des souffrances des industries textiles. Mais c'est là une réaction de l'industrie sur l'agriculture, réaction éternelle, car ils sont bien aveugles, ceux qui se figurent que l'on peut, dans un grand pays, séparer l'agriculture de l'industrie et du commerce. Toutes les branches de l'activité d'une nation se tiennent, et les souffrances de l'une se communiquent aux autres. Ce sont, en quelque sorte, les membres d'un même corps. L'agriculture ne doit pas envier la prospérité des manufactures, lorsque cette prospérité est portée à un haut degré, car les richesses qu'elle engendre profitent à toute la société, et une décadence industrielle est, à son tour, un mal qui finit par se faire sentir à l'agriculture elle-même. Les hommes d'Etat véritablement dignes de ce nom doivent avoir une sollicitude égale pour toutes les sources de la vie des peuples, et cette sollicitude doit se manifester par l'adoption de mesures toujours libérales, par la diminution des charges qui grèvent inutilement

la production, par un emploi fructueux des deniers publics, par le refus absolu des dépenses stériles.

II. — *Les routes nationales.*

On sait qu'un projet de loi relatif à l'amélioration et à l'achèvement des routes nationales a été présenté par le gouvernement à la Chambre des députés. Nous avons analysé les principales dispositions de ce projet (voir tome IV de 1880, p. 363); les détails que nous avons donnés nous dispensent d'y revenir aujourd'hui. Mais nous devons annoncer que le rapport de la Commission chargée de son examen vient d'être déposé sur le bureau de la Chambre des députés. Ce rapport, rédigé par M. Mathieu, entre des détails très complets sur l'économie du projet, il conclut à son adoption. Une somme de 120 millions sera donc inscrite au budget tant pour la création des routes nationales en lacunes, que pour leurs rectifications et la reconstitution des chaussées en mauvais état. Cette somme ne permettra pas, dit le rapport, de reconstituer les routes nationales avec l'épaisseur qu'elles ont eue lorsqu'elles ont été créées ; mais les rechargements pourront être suffisants pour que la chaussée présentant une surface résistante et solide, le tirage des véhicules puisse s'effectuer avec facilité et économie. Ce sera donc un grand progrès, si le travail est exécuté à bref délai.

III. — *Le phylloxera.*

La section permanente de la Commission supérieure du phylloxera a approuvé, dans sa dernière séance, le traitement administratif par l'emploi réitéré du sulfure de carbone sur une étendue de 13 hectares, les zones de protection comprises, dans l'arrondissement de Montauban (Tarn-et-Garonne) ; il s'agit de protéger en même temps les vignobles de la Haute-Garonne. Un syndicat de trente et un propriétaires s'est formé dans le Gard, pour le traitement de 84 hectares environ à Vauvers ; une subvention de 100 fr. par hectare a été accordée à ce syndicat, qui devra employer soit le sulfure de carbone, soit le sulfocarbonate de potassium. A ce sujet, il a été question d'une demande faite pour se servir du sulfocarbonate de calcium, sous le prétexte que celui-ci ne coûterait que 25 fr. les 100 kilog. C'est une thèse qui a été soutenue dans la session de la Société des agriculteurs de France par M. de la Loyère, au nom de la Section de viticulture. On a prétendu que le sulfocarbonate de calcium était d'un prix peu élevé, 25 fr. les 100 kilog.; mais on n'a pas ajouté qu'il ne contient que 5 pour 100 de sulfure de carbone. La chaux qui s'y trouve ne doit pas être considérée comme ayant de la valeur. Or un sulfocarbonate agit surtout par le sulfure de carbone qu'il renferme; 5 kilog. par 100 kilog., cela équivaut à du sulfure de carbone à 500 fr., tandis que le sulfure de carbone ne se vend aujourd'hui que 35 à 45 fr. Ce n'est pas là un progrès qu'on peut soutenir. Quant au sulfocarbonate de potassium, il renferme 16 pour 100 de sulfure, et il contient de la potasse qui a sa valeur. Il est évident que, lorsqu'on a un avis à donner sur l'emploi des fonds de l'Etat destinés à sauver les vignobles, on ne doit pas les prodiguer pour qu'il en soit fait un abus aboutissant à payer 10 ce qui ne vaut que 1.

Dans la même séance, la Section permanente a décidé que des subventions seraient à plusieurs syndicats, savoir : dans les Charentes, à un

syndicat de dix propriétaires pour traiter 85 hectares à Aigre, et à un syndicat de 7 propriétaires à Saintes, pour traiter 21 hectares ; — dans la Gironde, à un syndicat de quatre propriétaires traitant 33 hectares à Villeneuve ; à un autre de 38 propriétaires pour traiter 100 hectares à Saint-Aignant ; à un troisième de 5 propriétaires pour traiter 12 hectares à Libourne ; à un quatrième de 19 propriétaires pour traiter 65 hectares à Saint-André de Cubzac ; — enfin, dans le Rhône, à un syndicat de 10 propriétaires constitué pour traiter 5 hectares de vignes par le sulfure de carbone.

M. Mouillefert, professeur à l'École nationale d'agriculture de Grignon, vient de publier un rapport sur les travaux de 1880 pour l'application du sulfocarbonate de potassium au traitement des vignes phylloxérées, au moyen du système mécanique qu'il a imaginé en collaboration avec M. Hembert. La Société qui applique ces procédés a traité en 1880 environ 660 hectares répartis entre 95 propriétaires ; c'est à peu près 20 fois la quantité de la première année. Le prix du traitement a varié de 250 à 420 fr., non compris la confection des cuvettes dans les cas où l'on n'a pas pu les faire rentrer dans une façon culturale ; il a été en moyenne, d'après les sommes payées à la Société, de 305 fr. par hectare. En dehors de ces traitements, 25 propriétaires ont appliqué le sulfocarbonate de potassium sur 75 hectares environ. M. Mouillefert se loue beaucoup des résultats obtenus principalement dans les vignes ayant plus de deux années de traitement, et qui sont celles de M. de Georges, à Ludon (Gironde) ; de Mezel, près de Clermont-Ferrand : de M. Moullon, à Cognac ; de M. Henri Marès, à Launac (Hérault) ; de M. Mauberna, à Beauvoisin (Gard).

IV. — *Concours d'animaux gras de Rouen.*

La Société centrale d'agriculture de la Seine-Inférieure organise, chaque année, un concours général d'animaux de boucherie, dans la semaine qui précède Pâques. Le concours de 1881 aura lieu à Rouen les 11 et 12 avril, sous la direction de M. Lesouef, président de la Société. Il comprendra les animaux des espèces bovine, ovine et porcine. Les éleveurs et engraisseurs pourront y prendre part. Dans le programme du concours, nous constatons que pour les jeunes animaux, les catégories sont formées d'après l'état de la dentition caduque des animaux et le développement des dents de remplacement. C'est une excellente méthode, adoptée déjà par quelques associations agricoles, et qui deviendra certainement générale dans un avenir plus ou moins rapproché. Les déclarations des exposants doivent être envoyées au siège de la Société, à Rouen, avant le 9 avril.

V. — *Concours d'animaux gras d'Angoulême.*

Au concours d'animaux gras et d'animaux reproducteurs organisé les 12 et 13 février par la Société d'agriculture de la Charente, présidée par M. Eugène de Thiac, on comptait 172 lots, dont 95 de l'espèce bovine. Ce concours a eu le plus complet succès. Il a démontré que l'industrie du bétail a pris dans le département de la Charente, un grand et heureux développement. Au concours général de Paris, les éleveurs de ce département ont remporté 17 prix, et la coupe d'honneur pour les bandes de bœufs. A la distribution des récompenses du concours d'Angoulême, M. de Thiac a prononcé un excel-

lent discours, dans lequel il a principalement insisté sur la progression des cultures fourragères, ainsi que sur l'importance de l'enseignement agricole. Il a annoncé que, l'an prochain, le département de la Charente aurait un professeur d'agriculture qui donnera à cet enseignement une vive impulsion.

VI. — *Concours central de la Société hippique.*

Nous croyons utile de rappeler que le concours central de chevaux de service organisé à Paris, par la Société hippique française, se tiendra au palais de l'Industrie, du 26 mars au 12 avril. Les épreuves commenceront le 27 mars pour durer jusqu'au dernier jour du concours. Dans ce concours, la Société décernera 334 prix pour une somme totale de 105,992 fr. 50. Chaque année, l'importance du concours de la Société hippique augmente, et cette solennité démontre des progrès constants tant dans l'élevage que dans le dressage des chevaux de selle ou d'attelage.

VII. — *Les alcools.*

On sait que, dans la discussion du tarif général des douanes, la Chambre des députés avait fixé à 25 francs par hectolitre le droit à l'importation sur les alcools. Dans la séance du 9 mars, le Sénat a élevé ce droit à 30 francs. Dans la discussion, on a beaucoup insisté sur l'accroissement des importations d'alcool. Cet accroissement est réel ; mais il est principalement dû à la pénurie des dernières récoltes de vins en France. Les alcools de vins n'ont été fabriqués qu'en très faible quantité durant les deux dernières campagnes. C'est ce qui explique, en grande partie, pourquoi l'importation des alcools étrangers, qui n'était que de 62 000 hectolitres en 1876, s'est élevé jusqu'à 168 000 hectolitres en 1879 et 283 000 hectolitres en 1880.

VIII. — *Pisciculture.*

Nous avons déjà signalé quelques-uns des rapports présentés au Sénat, au nom de la Commission spéciale de repeuplement des eaux. Ces rapports formeront un ensemble qui renfermera des documents d'un grand intérêt sur la production des poissons et leur utilisation. Aujourd'hui nous devons citer un nouveau rapport dû à M. le vicomte de Lorgeril ; il est relatif à l'état de la pêche et de la pisciculture dans la Manche et la mer du Nord. Il renferme d'abord un résumé des dépositions recueillies sur le littoral de la Bretagne, de la Normandie et de la Picardie, relativement à la situation de la pêche. Les affirmations des déposants ne sont unanimes que sur un point, l'appauvrissement rapide des huîtrières livrées à une exploitation effrénée; en ce qui concerne les poissons de mer, suivant les localités, les appréciations varient beaucoup. Ici on constate que la pêche est toujours aussi abondante, plus loin qu'elle a diminué. Mais deux conclusions pratiques sont principalement déduites par M. de Lorgeril. La première est une réglementation plus sévère relativement à l'emploi des filets, et relativement à la création des pêcheries ou bas parcs qui détruisent une grande quantité de petit poisson. La deuxième est de régler la coupe du goémon, de manière à mettre en harmonie les intérêts de l'agriculture et ceux de la pisciculture. En effet, lorsqu'elle est faite aux époques de l'année pendant lesquelles se succèdent le dépôt des œufs, l'éclosion du frai et le premier âge du fretin, la récolte du

goémon est très nuisible à la reproduction, et par conséquent, au repeuplement des côtes.

IX. — *La chasse.*

On sait que la Chambre des députés a été saisie de diverses propositions relatives à des modifications à apporter à la loi de 1844 sur la chasse. Ces propositions n'ont pas encore abouti. Une nouvelle proposition vient d'être faite par un député, M. Corentin-Guyho. Elle consiste à supprimer le permis de chasse et à le remplacer par un droit sur la vente du gibier indigène ou étranger; ce droit serait partagé entre l'État et les communes dans la même proportion que le prix actuel du permis.

X. — *Cours d'arbo iculture à Grenoble.*

Le cours public d'arboriculture de M. Verlot, jardinier en chef de la ville de Grenoble, institué par l'administration municipale en 1856, est toujours assidûment suivi par les propriétaires et les amateurs d'arbres à fruit; mais les jardiniers et les cultivateurs y sont peu nombreux. Aussi, à l'effet d'encourager les praticiens à suivre ce cours, et pour les dédommager de leurs frais de déplacement, la Société d'agriculture de Grenoble a pris l'initiative de distribuer chaque année quelques primes, de la manière suivante: 1° Trois primes de 40, 30 et 20 francs seront accordées aux jardiniers praticiens qui auront suivi avec le plus de régularité et le plus de fruit le cours de M. Verlot; 2° des certificats d'assistance aux leçons seront délivrés à ceux d'entre eux qui, après avoir assidûment suivi ce cours pendant un minimum de deux ans, feront preuve de connaissances suffisantes sur l'arboriculture fruitière.

XI. — *Sériciculture. — Congrès de Sienne.*

Le Comité d'organisation du Congrès de Sienne rappelle aux intéressés que cette réunion s'ouvrira le 15 août prochain; les rapporteurs se trouveront à Sienne dès le 12 pour étudier les mémoires présentés. Les sujets à l'ordre du jour sont: la conservation et l'incubation des graines; les méthodes d'éclosion précoce; les relations qui peuvent exister entre un des éléments quelconque de l'éducation, et l'apparition de la flacherie; le côté économique des éducations; enfin toutes les questions intéressant la sériciculture à un titre quelconque. Les mémoires devront être envoyés au bureau de présidence du Congrès avant le 10 août.

XII. — *La mise au vert des chevaux de troupe.*

Par une circulaire en date du 7 mars, M. le ministre de la guerre a arrêté les mesures à prendre pour la mise au vert des chevaux de l'armée en 1881. Ces dispositions sont intéressantes à connaître. Les chevaux non disponibles à raison de boiteries ou d'affections graves, seront seuls parqués pendant le jour, dans une prairie où ils pourront manger le vert en liberté, et ils seront logés, pendant la nuit, dans des écuries ou hangars où ils recevront de l'avoine. Lorsque les localités ne se prêteront pas à ces arrangements, le vert sera donné à l'écurie. Quant aux prairies, elles devront être choisies de manière à assurer aux chevaux, d'une manière continue, une bonne alimentation proportionnée à leur nombre. Le vert étant associé à l'avoine, les chevaux passeront sans transition du régime ordinaire à celui du vert.

Ces dispositions sont également applicables aux chevaux des dépôts de remonte.

XIII. — *La fièvre aphteuse en Angleterre.*

On sait que les mesures les plus rigoureuses sont prises en Angleterre dans le cas de maladie contagieuse constatée sur le bétail d'une ferme. Un exemple récent nous en fournit encore une preuve. Dans une ferme de la paroisse de Tarrant, la maladie aphteuse s'est déclarée sur 389 têtes d'un troupeau de 1,300 moutons. Aussitôt l'exploitation, ainsi que la paroisse sur laquelle elle est située, ont été déclarées infectées, et les mesures ont été prises pour empêcher les communications avec le reste du pays. Ces dispositions sont très sages; mais cette fois, on n'accusera pas le bétail français d'avoir introduit les germes de la maladie dans la Grande-Bretagne.

XIV. — *Emploi des cardes d'artichauts.*

Les cardes d'artichauts, excellents légumes, sont quelquefois préférables aux cardons d'Espagne. Ces cardes sont faciles et peu coûteuses à obtenir. Lorsqu'au bout de trois à cinq années les artichauts sont deve- productifs, on les détruit, on les jette au fumier, on s'en sert comme nus incombustibles pour les remplacer par de jeunes plants. Et pourtant leurs racines sont un fort bon légume. Voici, d'après MM. Pailleux et Bois, la méthode à suivre, comme ils l'ont décrite dans leur brochure : *Nouveaux légumes d'hiver*.

« En été, il suffit de couper les pétioles des pieds vieux à deux centimètres au-dessus du collet de la plante; on renverse sur ces pieds des pots de fleurs de 25 centimètres de diamètre, dont les trous ont été bouchés avec soin. Si le temps est chaud, on trouvera sous ces pots de belles cardes épaisses, tendres, d'une longueur de 22 centimètres. Il ne reste plus qu'à les lier en petites bottes et à les accommoder comme les cardons.

« On peut encore blanchir les cardes d'artichaut en buttant haut les plantes, en choisissant un temps sec pour cette opération. Mais ce qui offre encore plus d'intérêt, c'est l'obtention de ces cardes en hiver, au moment où on manque généralement de légumes frais. Il suffit d'avoir à sa disposition un réduit suffisamment chaud et obscur, d'y faire des plantations dans du sable et d'arroser. Si le local n'est pas obscur, on peut recouvrir la plantation de pots renversés ou de caisses bien jointes. Enfin dans le cas où l'on ne disposerait que d'une cave froide mais bien close, l'étiolement peut se faire comme pour la barbe de capucin; c'est-à-dire qu'il suffit de disposer sur le sol une bonne couche de fumier et de placer les racines dessus; avec une température moyenne de 5 à 10 degrés on obtiendra ces étiolats en dix ou quinze jours.

« Comme on le voit, on peut, par ces différentes manières, se fournir de quelques plats de légumes sans beaucoup de difficulté et pour ainsi dire sans frais. On prendra, au fur et à mesure des besoins, les vieux pieds d'artichauts à détruire dans le jardin où ils auront été mis en jauge, et l'on aura ainsi une suite non interrompue de produits. »

On pourra ainsi tirer un profit sérieux des millions de pieds d'artichauts épuisés par la culture qui sont perdus chaque année. L'essai en est si simple que nous sommes convaincus que grand nombre de nos lecteurs le tenteront.

XV. — *Destruction des limaces.*

La destruction des limaces préoccupe tous les horticulteurs et les jardiniers. M. Hardy, directeur de l'école nationale d'horticulture de Versailles, recommande très chaudement un procédé très simple pour la destruction des loches ou limaces. Ce procédé dont voici la description est dû à M. Loiselet, jardinier à Marle. On étend du beurre

rance ou de la graisse sur de petites planchettes de 20 centimètres carrés ou sur des feuilles de chou. Vers le soir, on pose ces engins dans les endroits choisis, en les espaçant de 8 à 10 mètres ; le lendemain matin, on les trouve couverts de limaces, dont un grand nombre sont tellement petites que la recherche n'en aurait pas été possible; on les détruit en les faisant tomber dans du pétrole.

XVI. — *Culture des arbres fruitiers en pots.*

La culture en pots des arbres fruitiers offre un grand intérêt aux amateurs, mais elle devient aussi une source de bénéfices. Cette culture est encore peu suivie en France, mais depuis quelque temps elle a pris une grande extension en Angleterre. Nous ne voulons pas parler du forçage en pots des arbres fruitiers, mais seulement d'une culture d'amateur fort simple et à la portée de tout le monde. Un point essentiel de la culture en pots consiste à empêcher le développement des racines pivotantes, des grosses racines, et à favoriser au contraire celui des racines fibreuses. En effet, les plantes se nourrissent par les extrémités les plus ténues de leurs racines, désignées sous le nom de spongioles. Il en résulte que l'énergie végétative est proportionnée à l'abondance des racines fibreuses, à ce qu'on appelle le chevelu. Or, dans la culture en pots des arbres fruitiers, c'est la formation d'un chevelu abondant que l'on doit surtout avoir en vue. La taille des racines a donc une grande importance ; à la mise en pots il est indispensable de raccourcir les grosses racines, souvent on les supprime complètement lorsque le chevelu s'est formé en abondance ; l'opération n'exige qu'un peu de discernement. Le chevelu étant bien développé, l'arbre végète régulièrement parce que ses racines sont placées dans des conditions qui leur permettent de trouver dans l'espace restreint où elles sont confinées, tous les éléments d'une croissante luxuriante. La taille des racines est surtout destinée à avoir pour effet de hâter la fructification des jeunes arbres et d'augmenter leur fertilité. La précocité des arbres cultivés en pots est souvent prodigieuse. M. Ingram, jardinier en chef de la reine d'Angleterre, a obtenu jusqu'à six grappes de raisin sur les vignes âgées de 18 mois à peine, obtenues par croisements. M. Naudin, qui est un fervent adepte de la culture en pots des arbres fruitiers, s'exprime ainsi dans la *Flore des serres et des jardins de l'Europe* : « On peut être convaincu, comme nous le sommes, que, au point de vue de la production, ce nouveau système de culture des arbres fruitiers n'est pas plus une utopie que les formes régulières et les autres perfectionnements de la taille, que les arboriculteurs de la nouvelle école sont parvenus à faire admettre et que l'on rencontre déjà partout dans les jardins qui sont à la hauteur des progrès réalisés jusqu'à ce jour. »

C'est un horticulteur anglais, M. Thomas Rivers, des environs de Londres, qui est le principal promoteur de ce genre de culture qui l'a rendu célèbre en Angleterre. « Ces charmants petits arbres, dit M. Th. Rivers, sont destinés à produire une révolution dans nos desserts ; car avant peu, ce sera un barbarisme que de servir sur des plats les pêches, les brugnons et les abricots. Au moyen d'un pincement estival (court et répété), ces arbres peuvent être rendus si fertiles, malgré leur dimension aiguë, on peut les élever dans des vases tellement petits, qu'il n'y aura plus le moindre inconvénient à placer, à côté du couvert

de chacun des convives, un pêcher et un abricotier, à peine haut de 25 à 30 centimètres et portant en moyenne trois à cinq fruits. En admettant que les pots soient quelque peu ornés, peut-on imaginer quelque chose de plus charmant ? »

La culture des arbres fruitiers en pots ou en vases, au point de vue ornemental, présente le plus grand attrait et est appelée à jouir sur notre continent de la même vogue qu'elle possède en Angleterre. On cultive ainsi des pêches, des abricotiers et des cerisiers à tige d'un mètre à un mètre et demi de hauteur.

Enfin la culture en pots, par l'isolement des individus, condition essentielle pour obtenir des résultats positifs, permet l'obtention de variétés nouvelles par le croisement. Finissons en citant encore cette phrase de M. Naudin : « Nous n'hésitons donc aucunement à recommander la culture des arbres fruitiers en pots à tous ceux qui trouvent quelque charme à cultiver, à récolter eux-mêmes leurs fruits, à ceux qui s'occupent de pomologie en amateur, et surtout à ceux qui, par goût et par fantaisie ou dans un but de spéculation, veulent récolter vite et bien. »

XVII. — *Brouillards de mars, gelées en mai.*

Cette année, ainsi qu'il arrive presque périodiquement au printemps, plusieurs journaux ont réédité de prétendues observations sur la corrélation des dates des jours de brouillard en mars et des jours de gelées en mai. Rien n'est plus erroné que ces allégations. Il a pu arriver quelques cas de concomitance fortuite; mais nulle part encore il n'a été publié de série d'observations sérieuses qui donne une apparence de fondement à des assertions de cette nature. Rien n'est plus dangereux que les idées fausses; au lieu de contribuer, par une légèreté inconsciente, à les propager parmi les agriculteurs, il faut les combattre avec énergie, surtout lorsqu'elles se présentent, comme c'est le cas actuellement, sous une apparence d'utilité pratique qu'elles ne peuvent pas avoir.

XVIII. — *Nouvelles de l'état des récoltes.*

En même temps qu'il nous envoie des renseignements sur la situation agricole dans le Tarn et la Haute-Garonne, M. de Puy-Montbrun, dans la note suivante qu'il nous transmet à la date du 3 mars, insiste sur les dégâts causés par le mildew dans les vignes :

« J'éprouverais un certain embarras, s'il me fallait préciser avec un seul mot, notre situation agricole. Malgré des courses nombreuses et réitérées à travers les départements du Tarn et de la Haute-Garonne; malgré d'incessantes interrogations adressées à des agriculteurs soucieux de leurs cultures, vivement et directement intéressés à leurs succès.

« Ici, c'est le chai, c'est la lave, l'état du vin qui donne des inquiétudes. Ailleurs l'état du marché de nos céréales, même de nos bestiaux, de nos productions de viande, dont une branche seule maintient l'aisance dans nos campagnes.

« On sait dans quelles conditions défectueuses, le milden le péronospora viticole a mis nos vignes. A peine les a-t-il eu attaquées, à peine a-t-il marqué son empreinte sur quelques feuilles de notre précieux arbuste, que tout mouvement de la sève a été arrêté, tout progrès de maturation suspendu.

« En vain quelques viticulteurs ont retardé la cueillette; la souche avait comme été frappée de mort, de paralysie tout au moins. Leur vendange, leur marc n'a pas été meilleur, plus sucré. Tel de nos cépages à maturité hâtive, les Chasselas, par exemple, ont offert ce singulier phénomène : à l'heure de l'invasion du mal, quelques grains, ceux placés au milieu de la grappe, étaient doux,

sucrés, présentant toutes les qualités d'un excellent fruit. A chaque extrémité, grains acides, extrémité inférieure, véritable verjus. Il en a été de même pour tous nos cépages, dans des proportions bien plus accentuées. Quelques variétés noires : le *Negret* ou Negrette, très répandu, très estimé jusqu'ici à cause de sa productivité n'a pas même mûri. Des souches laissées intactes étaient, quant à la saveur de leurs fruits, dans le même état à la fin de décembre qu'au 1er octobre.

« Ces ceps enlevés avec leurs fruits, mis dans des flacons avec eau et charbon se sont bien conservés avec toutes leurs qualités peu comestibles.

« Les variétés blanches ont offert le même : le Manzac, variété précieuse pour la cuve comme pour la table, est restée acide, avec cette teinte verte qui disparaît d'ordinaire à l'heure de la maturité.

« Tous ces raisins mi-partie mûrs, mi-partie acides ont été foulés, pressés, mis dans la cuve. On s'est peu préoccupé de la quantité de sucre que le jus en provenant contenait. On se plaint généralement du peu de précision des pèse moults. On a peu de confiance dans leurs indications sans cela on eût employé au sucrage de la vendange, tous ces sucres de provenances diverses, dont on a fait des vins avec mouillage des marcs opération qui a mal réussi : car le défaut de maturité avait arrêté non seulement la formation du sucre dans la baie: mais encore la production des autres matières que le lavage et la sucrage des marcs permet d'extraire jusque dans de lointaines limites. Mieux renseigné, habitué à l'usage du pèse-moult, l'anologue eût fait du vin qui ne lui eût pas donné les soins, les incertitudes auxquelles il est en proie. Les ventes sont lentes et difficiles, on craint que les trépidations du voyage ne nuisent à ces liquides, qui, légers de couleur, le sont encore plus quant à leur teneur alcoolique. Les mélanges avec des vins étrangers sont d'une manipulation difficile, compliquée. Le succès n'est pas toujours au bout des efforts, des dépenses.

« On offre des vins espagnols ayant belle couleur, fort degré; le prix élevé n'arrêterait pas l'opération si quelques incertitudes n'entouraient par le marché.

« L'alcoolisation, le vinage n'est guère possible vu les droits. Il faudrait brûler une partie de sa cave pour assurer la conservation et la vente facile de l'autre. A côté de ce tableau embrouillé de la situation, le vigneron en entrant dans sa vigne constate que le mois de janvier a été meurtrier pour beaucoup de bourgeons. Nous eûmes, vers le 14, une nuit funeste ; le thermomètre descendit à 12° au-dessous de zéro ; dans la journée, il avait oscillé de 6 à 10° les sarments étaient mouillés à l'arrivée de la glace, il y a quelque mal de ce côté.

« Nos figuiers qui, l'an passé, ont résisté au froid prolongé à une température qui plusieurs jours de suite s'est maintenue bien au-dessous de ce point, ont en partie péri. Nos arbres et arbrisseaux d'agrément, résistant l'an passé, n'ont pu traverser cette funeste nuit, sans y laisser une partie de leurs rameaux.

« L'ensemble de nos autres cultures se présente bien. Pas de retard dans la floraison de nos saules, de nos peupliers. L'amendier est couvert de fleurs, le lilas laisse éclater ses bourgeons, le blé part, son tuyau a quelques centimètres, il est en bonne végétation, bien planté, solide à l'arrachage, beaucoup d'herbes parasites d'une extirpation difficile, peu tentée du reste. Dans nos régions, on concentre tos ses efforts aux labours préalables aux semailles ; la charrue joue un rôle unique et universel; quand son emploi est impossible, tout est arrêté. Aucun soin n'est donné, aussi nos récoltes de céréales, du froment surtout, sont très chanceuses. »

M. de la Morvonnais nous envoie de Bruz (Ille-et-Vilaine), à la date du 16 mars, les renseignements suivants :

Après une quinzaine de pluie qui a causé de nouvelles inondations, moins graves cependant que les précédentes, le temps est au beau depuis trois jours, et les terresse ressuient.

Quelques blés d'hiver avaient une teinte janne qui va disparaître sous l'influence du soleil ; mais en général, ils ont bonne apparence.

On a fait les blés de printemps et on fait les avoines.

A part donc dans les terres inondées où les blés ont souffert, tout se présente bien.

Les notes suivantes que nous recevons sur la situation agricole en Algérie, au mois de mars, seront lues avec intérêt :

Province d'Alger. — Les fâcheux effets de la sécheresse, qui s'étaient étendus à tous les territoires du département d'Alger, ont heureusement cessé, grâce aux pluies survenues en janvier dernier, qui ont permis de terminer, à peu près par-

tout, les ensemencements dans des conditions satisfaisantes. On signale le bon aspect sous lequel se présentent les nouvelles cultures et il est permis de fonder de sérieuses espérances sur le rendement des futures récoltes, s'il survient ultérieurement des pluies en temps utile. Les superficies ensemencées sont plus considérables que les années précédentes dans les communes mixtes de l'Oued Fodda, de Beni Mansour, ainsi que dans les tribus relevant de la subdivision d'Aumale ; par contre, dans la commune mixte de Boghari, la dureté du sol a contraint les cultivateurs à cesser les labours. Dans l'aghalik d'Ouargla, la récolte des dattes a été très médiocre ; la situation matérielle des Ksouriens est donc assez précaire ; les nomades, au contraire, ont leurs troupeaux en pleine prospérité.

Province d'Oran. — Les ensemencements touchent à leur fin ; ils ont eu lieu, à peu près partout, dans des conditions satisfaisantes, grâce aux pluies qui sont tombées avec assez d'abondance. Cependant, sur certains points moins favorisés, la bonne exécution des travaux agricoles a été entravée par une sécheresse persistante, et l'on peut dire d'une façon générale, que de nouvelles pluies sont vivement désirées par les cultivateurs, soit afin de maintenir les premières semailles dans leur belle apparence, soit afin de raviver les pâturages et de réparer, dans les endroits jusqu'ici privés d'eau, les fâcheux effets de la sécheresse et du sirocco.

Province de Constantine. — La sécheresse, qui n'a pas cessé de régner pendant toute la durée du mois de janvier écoulé, a beaucoup nui à la bonne exécution des travaux agricoles. Dans les cercles de Batna, d'Aaïn-Beïda, de Tébessa et de Biskra, les labours retardés ne s'exécutent pas dans des conditions satisfaisantes ; les pâturages s'appauvrissent et les troupeaux supportent des privations. Une certaine mortalité sévit sur les races ovine et bovine, notamment sur les sujets nés en 1880, qui n'ont pas la force de résister aux privations. Dans les circonscriptions de Sétif, Bordj, M'sila et Barika, sur les territoires des communes mixtes d'El-Arrouch, El-Milia, Aïn-Mlila, favorisés par les pluies, les ensemencements sont poussés avec activité et presque terminés, mais de nouvelles ondées seraient encore nécessaires, et l'on peut dire, d'une façon générale, que de nouvelles pluies sont vivement désirées.

Les observations que nous avons faites au commencement de cette chronique, rendent inutiles d'autres commentaires. J.-A. Barral.

LE CONCOURS DE LA SOCIÉTÉ HIPPIQUE A NANTES

Dans le numéro du 5 février, le *Journal de l'agriculture* annonçait les dates du concours central de la Société hippique française et des concours régionaux que cette Société reconnue d'utilité publique, tient en province depuis plusieurs années.

En dehors des encouragements offerts par l'État à la production chevaline par l'entremise de l'Administration des Haras, il existe trois Sociétés importantes qui se proposent l'amélioration du cheval français.

La première dite *d'encouragement pour l'amélioration des races de chevaux en France* ne se propose, à vrai dire, que la production du cheval de pur sang anglais, et est plus connu sous le nom de Jockey-club. Tous nos chevaux qui sont inscrits au Stud-Book sont réservés aux luttes de l'hyppodrome, luttes funestes par l'entraînement exagéré auquel sont soumis les chevaux de course.

La seconde est la Société *d'encouragement pour le cheval de demi-sang.* Elle est propre à la Normandie. Son criterium est la course au trot, véritable épreuve du cheval de demi-sang, auquel un entraînement à fond est encore bien plus funeste qu'au cheval de pur sang.

Enfin la Société hippique française dont les concours régionaux et le concours central de Paris ont pour but de mettre en lumière les chevaux de service, par les courses au trot, l'épreuve des obstacles, l'attelage à un, à deux ou à quatre.

On a souvent dit que cette Société n'encourageait que les écoles de dressage et les marchands de chevaux. C'est une erreur ; un cheval

au sortir de la prairie n'est point propre au service qu'on exige de lui, et son dressage est nécessaire.

Un cheval monté doit être docile à la main, pouvoir prendre le galop, le trot, sauter au besoin un obstacle, rester tranquille en place, reculer facilement. Tel cheval qui, au sortir de la prairie, vaut 1000, en vaut 2000 après un bon dressage. Les encouragements donnés par la Société hippique Française tournent donc au profit de la production.

Le concours régional de Nantes qui comprend 15 départements n'a pas été cependant aussi nombreux que l'année précédente. Les circonstances n'ont pas été favorables à la production et à l'élevage depuis trois ans. En ce qui concerne les chevaux du Finistère qui, en général, sont présentés par des marchands de chevaux, qui vont les acheter en Bretagne, procurant ainsi un débouché à la production, le plus important de ces utiles intermédiaires n'exposait pas cette année. Quoi qu'il en soit, la ville de Nantes et le département de la Loire-inférieure restent de plus en plus attachés à l'institution. A. de la Morvonnais.

ÉTUDE SUR LA RECONSTITUTION

DES VIGNOBLES DU MIDI

Je publierai ici des fragments détachés d'une *Etude sur la reconstitution des vignobles du Midi*. C'est la mise en œuvre des ressources, directes ou indirectes, fournies aux viticulteurs par les cépages d'origine américaine, que j'aborde dans ce travail.

La question de résistance est aujourd'hui tranchée pour certaines variétés et pour certaines espèces. Les essais de reconstitution se font sur une grande échelle; et, bien que de nombreux points de détail n'aient pas encore reçu de solutions précises ou satisfaisantes, la période des hésitations semble près de se clore. Le moment est prochain, où la masse des viticulteurs, éclairée et convaincue, se mettra résolument à l'œuvre. C'est pour contribuer à hâter ce moment, dans notre région, que j'ai pris la plume.

Je n'écris pas pour ceux qui savent, mais pour ceux qui ignorent ou qui doutent, pour ceux qui veulent savoir. Ce que j'écris n'est pas un enseignement; loin de moi cette prétention. C'est simplement l'exposé de ce que je pense, en un sujet neuf ou controversé, pour avoir fait, vu ou appris. Il n'y faut pas attacher un sens absolu. Dans la culture tout est complexe : les conditions culturales variant incessamment, il convient toujours d'accommoder à celles-ci, quelle que soit la conception théorique, les détails multiples de l'exécution.....

Les cépages résistants. — Lorsque le pied d'un Européen foula, pour la première fois, le sol de l'Amérique du Nord, les seules vignes disséminées dans ce vaste territoire étaient des vignes sauvages indigènes. Les *espèces* primitives et les *formes* provenant de l'hybridation de quelques-unes de ces espèces développaient librement, dans leur pureté, des types qu'aucun mélange avec la vigne européenne n'avait encore altérés.

On n'en saurait douter, bien qu'il ne soit pas possible d'en donner la preuve directe, le phylloxera existait déjà, là ou ailleurs, dans ces stations habitées par la vigne.

Toutes les espèces que leur constitution propre ne rendait pas suffisamment insensibles aux piqûres de l'insecte, ont dû disparaître de la

région où, primitivement, le phylloxera était cantonné. Cette *induction,* jointe au *fait* que celle des espèces américaines qui se défend mal contre le phylloxera, — le *V. labrusca,* — n'existe pas à l'état sauvage dans la vallée du Mississipi, nous permet de supposer que cette vallée même est le lieu d'origine d'où, sous l'influence de causes diverses, l'insecte a commencé son exode. La plantation et la culture de la vigne européenne par les colons, sur le défrichement des forêts, a contribué puissamment à cette dispersion, en offrant au phylloxera, par l'apport d'une nourriture abondante et facile, des conditions éminemment favorables à sa prodigieuse multiplication.

Les essais de culture de vignes européennes aux Etats-Unis, — essais toujours vains ou réussites éphémères, — ont eu un autre fâcheux résultat. Accidentellement, le pollen de ces vignes non résistantes, transporté par les insectes ou par le vent, a fécondé des ceps sauvages d'espèce pure. C'est probablement à un accident de ce genre que nous devons quelques-uns des cépages classés aujourd'hui parmi les variétés cultivées du type *Æstivalis,* les variétés cultivées du type *Riparia* paraissant avoir été produites plutôt par le croisement naturel du *V. riparia* et du *V. labrusca,* — espèce mal résistante, — je l'ai déjà dit. Alors, dans les deux cas, ce double résultat s'est produit : un gain, un progrès plus ou moins accentué dans le sens de la fructification et conséquemment de la valeur culturale, la vigne européenne étant à cet égard très supérieure aux espèces américaines et le *V. labrusca* supérieur aussi au *V. riparia;* mais par contre, un affaiblissement, une reculade incontestable au point de vue de la résistance. Ainsi, il ne semble pas douteux que la résistance du *Rulander,* du *Cunningham,* du *Jacquez* même, soit loin d'égaler celle du *V. æstivalis sauvage;* la résistance du *Clinton,* du *Taylor,* etc., est essentiellement et de beaucoup inférieure à celle du V. *riparia sauvage.*

C'est là, dans ce cas, la vraie raison de la notable diminution de résistance que présentent les formes cultivées, si on les compare aux types sauvages. Ce n'est pas la culture elle-même, comme on pourrait être tenté de le croire, qui a produit cette déchéance : elle est due à une modification de l'*espèce* précédant la culture ou concomittante à celle-ci et rendue possible seulement, dans les conditions indiquées, par le fonctionnement du mode ordinaire des variations constitutionnelles du végétal, le *semis.*

Malheureusement ces choses étaient ignorées quand, il y a huit ou dix ans, on a songé à demander aux vignes américaines les éléments de résistance contre le phylloxera dont nos cépages sont dépourvus. Les variétés le plus communément cultivées dans leur pays d'origine ont attiré tout d'abord l'attention. Cette circonstance explique, justifie même l'introduction première, quelque fâcheuse qu'elle ait pu être en réalité, du *Clinton,* du *Concord* et d'autres cépages aujourd' hui délaissés dans le Midi.

Il ne faudrait pas cependant que la crainte fondée de la diminution de résistance nous fît abandonner absolument toutes les variétés cultivées, issues des espèces sauvages. L'une de celles-ci au moins, le *Jacquez,* peut nous fournir de précieuses ressources. S'il n'est qu'exact de dire que l'on peut trouver sur les racines de cette vigne des lésions de quelque gravité, sa résistance cependant paraît bien établie, et il faudrait, à mon avis, un concours rare de circonstances exception-

nelles pour provoquer, dans les plantations de ce cépage, des défaillances partielles. Le *Jacquez* a, par contre, l'avantage, peut-être unique, de se prêter utilement à la culture directe. J'en parlerai plus tard avec détail.

Cette réserve faite, il n'y a pas de doute que c'est aux espèces sauvages pures qu'il faudra avoir recours toutes les fois qu'on demandera aux vignes résistantes leurs seules racines comme support de nos cépages indigènes. A ce point de vue spécial, cinq espèces ont été plus particulièrement étudiées : le *V. cordifolia*, le *V. cinerea*, le *V. æstivalis*, le *V. riparia* et le *V. rupestris*. Les trois premières peuvent être négligées. Leur résistance, il est vrai, est tout à fait hors ligne. D'après les recherches de M. Millardet[1], elle irait presque jusqu'à l'immunité, pour le *V. cordifolia* et le *V. cinerea* au moins. Mais ces espèces ne présentent pas, sous notre climat de l'extrême Midi, une plasticité suffisante pour s'accommoder avec facilité aux conditions atmosphériques et telluriques qu'elles y rencontrent d'ordinaire. La vigueur de leur végétation est amoindrie. Elles ont d'ailleurs, plus ou moins, le grave inconvénient de se prêter difficilement à la multiplication par le bouturage.

Le *V. riparia* et le *V. rupestris*, au contraire, paraissent réunir les qualités diverses les plus propres à constituer des porte-greffes de premier ordre. Nous étudierons particulièrement ces deux espèces. Nous allons toutefois, avant d'aborder cette étude, examiner les ressources réelles que le *Jacquez* peut offrir à la culture directe.

(*La suite prochainement*). Victor GANZIN.

SUR LES POMPES CENTRIFUGES EN AGRICULTURE

Londres, 1er mars 1881

Monsieur le rédacteur, le *Journal d'agriculture pratique* a publié dans les numéros du 13 janvier au 24 février, un essai de M. L. Poillon, sur les pompes convenant aux irrigations, à la submersion des vignes et aux épuisements. Cet opuscule paraît vouloir servir la cause de la science; mais en réalité, il n'est qu'une réclame en faveur d'une pompe *non centrifuge*.

L'auteur donne un semblant d'impartialité à son argumentation, en admettant que la pompe centrifuge n'est pas coûteuse, se pose aisément et n'est pas sujette à se détraquer; mais on observe qu'il appuie très légèrement sur ces bonnes qualités admises, tandis qu'il s'étend d'une façon démesurée sur les innombrables défauts supposés.

Si M. Poillon avait su que partout et avec beaucoup d'empressement, on remplace les pompes à mouvement alternatif et autres de tout système, par les pompes centrifuges, pour élever de grandes quantités d'eau à des hauteurs modérées, il aurait probablement hésité à les attaquer. Cependant il doit savoir ce qui se passe, et il fait un dernier effort désespéré pour résister à l'invasion; mais nous voulons être sérieux.

L'auteur attribue quatre défauts à la pompe centrifuge; le plus grave est un minimum d'effectif, c'est-à-dire, la plus petite quantité d'eau élevée par force de cheval employée.

M. Poillon a bien soin de mettre en lumière l'écart entre l'effectif

1. Millardet. *Etudes sur quelques espèces de vignes sauvages de l'Amérique du Nord*, etc. — Bordeaux, 1879.

utilisé et la force appliquée, mais il laisse dans l'ombre le mérite important des pompes centrifuges, de pouvoir décharger plus d'eau que toute autre pompe de même dimension.

Selon M. Poillon, les pompes centrifuges ne rendent que 45 à 50 pour 100 d'effet utile; suivant sa méthode d'argumenter, si une pompe usée ou mal combinée ne rend que 45 à 50 pour 100, il ne s'ensuit pas qu'une pompe bien combinée et soigneusement construite ne puisse pas rendre davantage.

En thèse générale et dans le débat actuel, un *fait* constaté a plus de

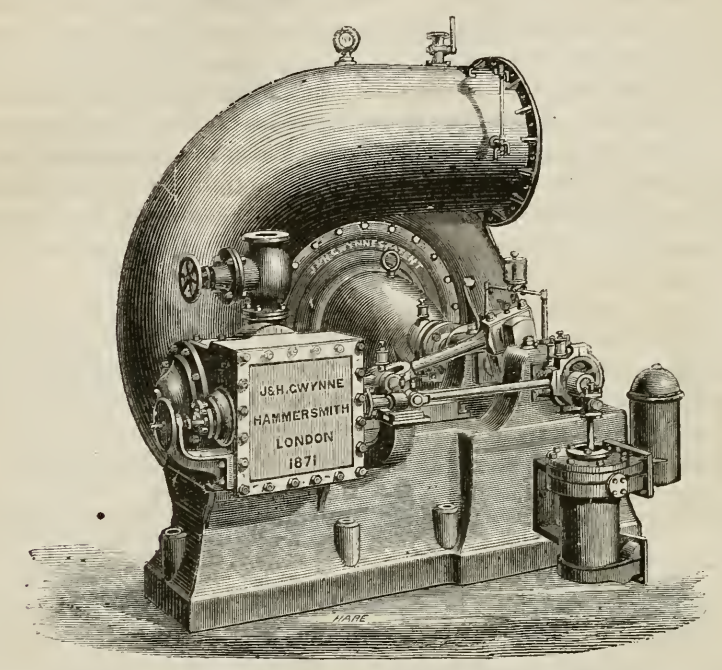


Fig. 41. — Pompe centrifuge de Gwynne.

poids qu'une *assertion*. Nous allons donc relater deux faits notoires et incontestables; alors M. Poillon, qui prétend l'ignorer, saura pourquoi une certaine pompe centrifuge se nomme « Invincible ».

Deux millions de litres d'eau par minute sont élevés par huit de nos pompes Invincibles, à Codigoro, en Italie; c'est la plus grande quantité d'eau qui soit élevée, dans tout l'univers, par une seule usine.

Des experts *indépendants* ont plusieurs fois reconnu et certifié que le rendement du total de la force indiquée en chevaux-vapeur est de 65 pour 100, c'est-à-dire que l'effectif de tout l'appareil, pompes et machines à vapeur, est de 65 pour 100; or les machines, quoique très bonnes, ne sont pas absolument sans friction et ne peuvent pas rendre 100 pour 100 de travail effectif; d'où il suit que les pompes doivent rendre au moins 66 pour 100.

Nous avons établi en 1880, près d'Amsterdam, une plus petite pompe « Invincible », avec une machine à vapeur, qui élève de 55,000 à 70,000 litres d'eau par minute et rend 61.2 chevaux-vapeur en eau élevée; tandis que le total indiqué est de 104.6 chevaux; ici encore l'effectif de tout l'appareil, machine et pompe, est d'environ 60 pour 100,

de sorte que la pompe doit nécessairement rendre en eau élevée, plus de 66 pour 100 de la force appliquée à son axe. Là aussi les épreuves ont été faites par un ingénieur célèbre et indépendant.

En vérité, toute personne désintéressée qui voudra bien élucider le sujet en question et faire l'épreuve exacte de plusieurs stations hydrauliques prétendues économiques, fonctionnant dans les mêmes conditions que les pompes centrifuges, c'est-à-dire élevant de grands volumes d'eau à des hauteurs modérées; cette personne trouvera dans les pompes centrifuges bien combinées, une supériorité absolue sur celles de tout autre système, et nous n'hésitons pas à l'affirmer.

On sait que la machine dite la plus efficace en *théorie* ne l'est pas toujours en pratique; car la *théorie n'est qu'un résumé de nombreuses expériences*, et dans les limites de notre science, nous *sommes forcés quelquefois de modifier nos théories*. Toute personne qui est au courant des modernes applications de l'hydraulique, sait que partout on s'em-

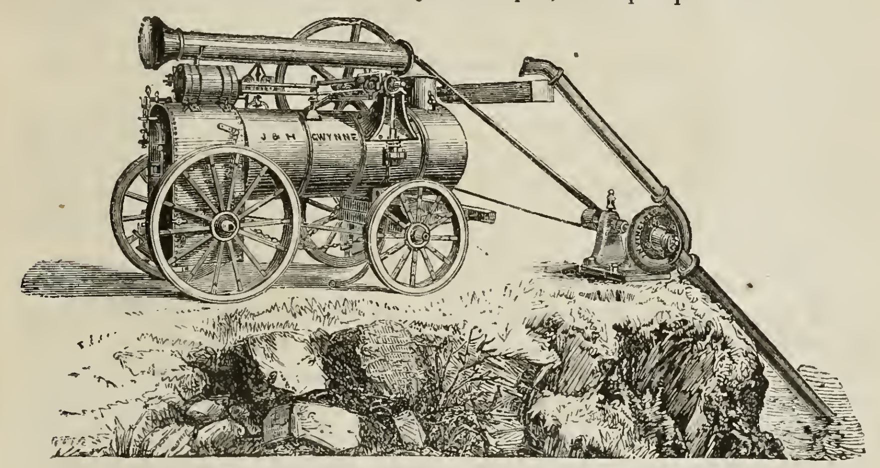


Fig. 42. — Application d'une pompe centrifuge à l'irrigation.

presse de remplacer les pompes à piston et autres de toute forme, par la pompe centrifuge, dans les principaux docks, les épuisements, l'irrigation, la vidange, contre l'incendie, pour faire le ballast et enfin pour alimenter les condenseurs dans presque tous les steamers qui se construisent.

Sur ces données on jugera si M. Poillon est plus amusant que sérieux lorsqu'il écrit que la pompe centrifuge est impotente et qu'elle doit être peu ou pas employée.

M. Poillon dit que, dans le choix d'une machine, l'acheteur doit se guider sur l'efficacité ou l'effet utile; mais en vérité c'est une affirmation décevante ou tout au moins partiale.

L'objectif d'une machine quelconque est seulement de rendre à l'acheteur une compensation pour ses débours; cela ne dépend pas d'une seule condition, mais de plusieurs, telles que : le bas prix d'acquisition, l'économie sur les fondations et sur l'espace utile occupé, le petit nombre des pièces, gage de durée, la facilité et le bas prix des réparations. Voilà des qualités combinées avec un beau rendement d'effet utile qui font préférer la pompe centrifuge bien installée à la plupart des pompes de tout autre système.

Ces qualités, dira-t-on, se trouvent aussi dans certaines pompes rotatives; plusieurs de ce genre ont été essayées, mais elles ne peuvent pas, à volume égal, fournir des masses d'eau comparables à celles qui sont fournies par les pompes centrifuges; elles coûtent bien plus cher d'achat et de réparation; très sujettes aux accidents causés par l'introduction de matières étrangères, elles se détraquent bientôt; tandis que la pompe centrifuge rejette, sans aucun dommage, à peu près tout ce qui peut y pénétrer; enfin des centaines de fois on a essayé sans succès de produire un type satisfaisant de pompe à piston rotatif.

Il n'est pas difficile de renverser les autres objections de M. Poillon, contre les pompes centrifuges, savoir :

1° Que ces pompes perdent leur eau, à cause de la présence de l'air.

Les autres pompes sont dans le même cas.

Il suffit d'installer avec soin les tuyaux aspirateurs pour obtenir le succès; des milliers de pompes centrifuges ont été installés à l'étranger par des mains inhabiles, en suivant simplement des instructions précises.

2° Vitesse considérable et transmission par des moteurs compliqués, etc.

La vitesse étant reconnue, il n'est pas difficile de l'obtenir. Les moteurs compliqués, ou renvois, sont inutiles dans les bonnes installations. En vérité, nous préférons accoupler directement l'axe de la pompe avec la machine à vapeur toutes les fois que les circonstances le permettent.

Quand le minimum convenable de la vitesse est connu, nous ne voyons pas pourquoi on reprocherait à la pompe centrifuge de ne pas fournir de l'eau quand on ne lui donne pas la vitesse voulue.

3° Pas convenable pour élever l'eau au-dessus de 15 mètres.

La pompe centrifuge est très convenable pour élever l'eau à 25 mètres et même au-dessus; mais elle n'est pas recommandée pour de plus fortes élévations; on ne doit donc pas lui reprocher de ne pas faire ce qu'elle n'est pas desitnée à faire.

Il est regrettable qu'un savant, sous prétexte de la diffusion des lumières, ait écrit à la façon partiale de M. Poillon, pour ravaler les mérites d'une pompe qui lui est évidemment inconnue et dont il fait semblant d'ignorer les succès acquis et continus.

En résumé, nous déplorons l'ignorance déployée par M. Poillon, dans son essai sur les pompes centrifuges, et en particulier sur celle qui se nomme « Invincible, » fabriquée par nous et vendue par MM. E. Decker et Mot, à Paris.

Enfin nous apprendrons à M. Poillon que le nom d'« Invincible » a été donné à notre pompe, parce qu'aucun autre titre n'aurait pu exprimer d'une manière suffisante les éminentes et nombreuses qualités qui la rendent bien supérieure à toutes les pompes en usage, soit à mouvement alternatif, rotatives ou centrifuges, et nous défions M. Poillon d'en signaler une qui l'égale.

On peut voir chez MM. E. Decker et Mot, la liste et les plans des grandes installations pour docks, drainage, irrigation et submersion que nous avons faites, et de nombreux certificats à l'appui.

Recevez, etc. John et Henry Gwynne,

Ingénieurs à Londres.

DES PÉPINIÈRES FORESTIÈRES

I. — M. le conservateur Boucard, dont tous aujourd'hui en Sologne connaissent l'instructive brochure sur les dommages des pineraies, après avoir désigné les essences qu'il convient d'employer pour la reconstitution et le repeuplement des forêts de *pins maritimes*, détruites en Sologne pendant l'hiver 1879-1880, expose comment il faut procéder par semis ou plantation.

Pour le *pin maritime*, dont l'expérience et la prudence ne conseillent plus aujourd'hui l'emploi qu'en petite quantité, les semis doivent être faits sur place, soit dans une dernière céréale demandée à une terre en culture, soit sur bruyères, à la herse, au râteau, ou sur *potets* faits à la bêche demi-circulaire.

Quant au *pin sylvestre*, recommandé par excellence, il faut le faire par semis sur place ou par plantation.

Le prix élevé de la graine, les difficultés de réussite des semis, la facilité de la reprise du plant, l'économie de temps sont autant d'arguments en faveur du procédé par plantation.

Les bonnes plantations se font en automne dans les terrains légers et secs, au printemps dans les terres fortes et *mouilleuses*, à la *pioche*, à la *bêche* ordinaire *balancée* ou à la *bêche demi circulaire*, ou au *plantoir*, suivant la nature et l'état du sol, — avec des plants pour meilleure reprise, élevés en pépinières, âgés de deux ans et préalablement repiqués, et que l'on met en place à $1^{m}.30$ les uns des autres.

M. Boucard, établissant ses calculs de reconstitution des pineraies de la Sologne, sur une étendue de 80,000 hectares, considérant d'une part l'intérêt qu'ont à la fois l'Etat et les particuliers à presser le reboisement, et d'autre part l'impossibilité pour le commerce de fournir en temps utile et économiquement l'énorme quantité de graines et de plants nécessaires, demande à l'Etat de venir en aide à nos malheureux sylviculteurs en leur distribuant, selon les vœux du Comité central agricole, des *graines* et des *plants*.

De là ces décisions du ministre de l'intérieur qui ont attribué provisoirement une somme de 40,000 fr. à l'acquisition de *graines*.

De là, cette décision dernière du ministre de l'agriculture et du commerce, en date du 21 janvier qui autorise une dépense de 38,000 fr. pour être affectée au premier établissement de pépinières à Saint-Cyr-en-Val, à Salbris, à Neung, à Saint-Laurent-des-Eaux, à Lamotte-Beuvron et à Romorantin, ces pépinières destinées à fournir annuellement 8 millions de plants pendant huit années, c'est-à-dire 64 millions de plants.

Or, calculant 2,500 plants à l'hectare, il faudrait à la Sologne pour effectuer son repeuplement dans cette période de huit années, 200,000,000 de plants.

L'Etat laisserait ainsi aux propriétaires le soin de se procurer la différence, 136,000,000 plants, soit par an 17,000,000.

II. — Les pépinières de l'Etat sont une forme intelligente et directe de secours et d'indemnités, immédiats à la Sologne. Nous supposons que leurs produits seront distribués généreusement et *gratuitement*, sauf par les propriétaires à payer les frais d'expédition; mais elles ne seront, on le sait, qu'une source insuffisante.

Les planteurs de bois auront à demander annuellement 17,000.000 de sujets aux pépiniéristes ou à leur régie.

L'industrie, le commerce ont leur science et leurs procédés; la spéculation est leur guide et leur aiguillon. Les propriétaires auront l'expérience et l'aide des exemples de l'administration des Forêts, et les *conseils de M. Charpentier.*

On n'a pas oublié qu'en 1879, la Commission spéciale du *Prix l'honneur* du Comité central agricole de la Sologne, s'est trouvée sur les domaines de Mme veuve Normant au milieu d'une forêt de 1150 hectares, poussée depuis onze ans, et de 300 hectares de vieux bois repeuplés. Cette grande création, disait le rapport, était due à l'initiative, aux connaissances pratiques de M. Charpentier, régisseur, et reposait particulièrement sur des pépinières dont la tenue économique lui a valu une *médaille* du Comité.

Les premières notes fournies par M. Charpentier ont été insérées dans le n° 27 des *Annales.* Dans le n° 29 se trouve un nouveau résumé plus complet de sa méthode et de ses résultats, qu'il est venu lui-même développer en la séance du 31 octobre 1880.

Enfin, le digne lauréat du Comité, voulant faire de toutes ses expériences une sorte de guide pour la création de nos pépinières de repeuplement, nous adresse un dernier travail fait dans un but de bien public et qu'il nous autorise à communiquer à tous nos collègues.

III. — Le but cherché par M. Charpentier est d'obtenir de bons plants, promptement et à bas prix; ses moyens sont :

Choix du terrain. — Choisir une clairière de mauvais taillis, terrain frais, non caillouteux, légèrement incliné vers le Nord, ou bien la partie d'un pré ou terrain fortement gazonné.

Préparation du sol. — Avoir une équipe de six hommes munis de bêches. Le premier enlève 25 centimètres cubes de terre superficielle; le second, 25 centimètres de sous-sol. La terre provenant de cette fosse profonde de 50 centimètres est portée en dehors du champ; le troisième dépose, sans la diviser, la tranche de couche supérieure au fond de cette première fosse; le quatrième la comble avec la couche du sous-sol.

Ce travail donne une seconde fosse qui est comblée de même par les cinquième et sixième ouvriers, et ainsi de suite.

Par ce mode d'opérer, on évite les plantes adventices, et par suite les *sarclages;* on évite les *arrosages.* En effet, la couche supérieure mise au fond sans avoir été divisée, faisant *drainage,* détruit l'humidité, mais entretient une fraîcheur suffisante. Plus n'est besoin de ces arrosages qui, à moins d'être continués journellement, massent et durcissent la terre, peuvent faire fondre ou *trancher* les jeunes plants, et solliciter une germination parasite.

Travailler en bon temps à la pioche, le sol ainsi préparé et assaini; le recouvrir ensuite d'un mélange, par are, de 25 à 30 centimètres cubes de cendres provenant de charbonnières de l'année, d'une même quantité de terre de bruyère ou de sable, et de 2 kilog. de guano.

Donner une légère façon à la pioche quinze ou vingt jours avant l'ensemencement.

Ensemencement. — Ensemencer en avril, en mai, par un ratissage et avec une *mare,* instrument qui sert pour l'ensemencement des *chanvres.*

Préparation de graines. — Faire tremper les graines une douzaine

d'heures dans le purin, et les praliner dans de la cendre, pour faciliter la germination et obtenir une levée régulière de dix ou quinze jours.

Défense des semis. — Pour éviter les dommages, employer, dans les premiers jours de la levée des graines, des femmes ou des enfants à éloigner les oiseaux, qui, trompés par l'apparence de l'enveloppe de la graine portée hors de terre par la jeune tige, cassent les *cotyledons.*

Repiquage. — La quantité de 2 kilog. par are devant donner au moins 150,000 plants assez espacés et forts, ces plants n'ont pas besoin d'être repiqués. — Le pivot, en effet, plongeant dans la terre meuble jusqu'à ce qu'il rencontre la terre du fond non divisée, est contraint par cet obstacle à faire du chevelu au moins aussi abondant, si ce n'est plus, que si le plant avait été repiqué.

Plantation. — Planter à la bascule avec la bêche, ou à la pioche dans les *bruyères* ou terrains gazonnés, avec le pré dans les terres argileuses ou caillouteuses. Chaque ouvrier est accompagné d'une femme qui introduit le plant bien verticalement dans l'ouverture qu'elle ferme en pressant la terre fortement de chaque côté.

Telles sont les utiles indications que nous devons à l'obligeante dictée de M. Charpentier, et que nous nous empressons de répéter à nos forestiers. Ils se joindront certainement à nous, quelque critique qu'ils puissent faire, pour le remercier d'avoir écrit généreusement au-dessus de ses pépinières : « En sylviculture comme en agriculture, il ne doit pas y avoir de secret. » Ernest Gaugiran,

Vice-président du Comice agricole de Lamotte-Beuvron, membre de la Commission départementale du reboisement de la Sologne.

RÉCOLTE ÉCONOMIQUE DES PRAIRIES

Autrefois la récolte des prairies était celle qui me donnait le plus de soucis et qui me coûtait le plus cher; en employant beaucoup de monde, en y mettant tous mes soins, toute mon activité, j'ai pu rarement faire une belle rentrée de foins.

J'employais, pour couper mes fourrages, des hommes qui venaient tout exprès faucher à façon, et qui ne faisaient rien autre chose à la ferme; en dehors de cette équipe, j'en avais une autre composée de journaliers et d'hommes de la ferme. Les charretiers laissaient leurs chevaux pour venir aider quand le temps pressait. En un mot, j'employais le plus de monde possible pour soigner et garantir cette récolte. Néanmoins, je ne saurais dire combien de tribulations et combien de pertes j'ai eues par ce procédé.

Lorsque survenaient des temps humides, mes faucheurs travaillant à tâche et venus exprès, ne s'arrêtaient pas ; je ne pouvais leur dire d'attendre, ou bien j'aurais dû les payer et les nourrir comme s'ils avaient fauché. Il arrivait quelquefois et même souvent que la plus grande partie de mes fourrages était coupée avant que j'aie pu en garantir une seule botte. J'avais donc là une grande portion de récolte courant des risques considérables; s'il venait quelques jours de beau temps, nous nous pressions d'en ramasser et d'en rentrer le plus possible (quelquefois trop tôt), car malgré toutes mes précautions, j'ai eu souvent du foin qui fermentait en grange. Le supplément du personnel qui n'était pas employé à la rentrée était occupé à ramasser et à mettre en meulons; mais si le temps venait à se remettre à la pluie, tout ce qui n'était pas rentré ou en meulons était fortement

avarié ; presque tous les ans j'en ai eu des parties totalement perdues.

Aujourd'hui, grâce aux engins mécaniques que j'emploie et à ma manière de procéder, la récolte de mes prairies est devenue la plus simple et la plus facile, celle que je fais le plus économiquement et le plus sûrement, sans journaliers ni faucheurs, avec le personnel ordinaire de la ferme.

Les instruments que j'emploie sont la faucheuse, le râteau à cheval et le chariot à meulons système Couteau. Avec cet outillage, je suis devenu le maître de mon travail, et voici comment j'opère :

Je commence par couper 5 à 6 hectares, puis j'arrête la faucheuse jusqu'à ce que la partie coupée soit bonne à ramasser. Suivant que le temps a été plus ou moins convenable, suivant l'épaisseur et la nature de l'herbe, au bout de quarante-huit heures ou plus, en un mot quand le fourrage est bon à mettre en meulons, je le ramasse en cordons au moyen de mon râteau à cheval. Pendant que le râteau fonctionne, trois hommes suivent avec le chariot à meulons et ramassent les cordons faits par le râteau pour en former des meulons parfaitement conditionnés, bien tassés, bien enfaîtés, ne craignant pas l'humidité. Ces trois hommes font avec le chariot certainement autant de travail qu'en feraient neuf par la méthode ordinaire.

Je m'arrange de manière à ce que le râteau ne prenne pas trop d'avance sur la mise en meulons, parce que s'il tombait de l'eau sur les amas du râteau, il faudrait les étendre et le fourrage serait avarié. Il est donc prudent de s'assurer que tout le travail du râteau sera mis en meulons avant la pluie.

C'est au moment où mon chariot à meulons se met en fonction que je remets ma faucheuse en marche pour couper 5 à 6 autres hectares qui seront traités de la même façon que les premiers, et je continue ma récolte successivement avec le même ordre et la même prudence.

Il est facile de comprendre qu'en agissant ainsi je n'ai jamais rien de risqué, puisque je n'ai sur le sol que des herbes nouvellement coupées : je rentre mes meulons à mon temps quant tout danger de fermentation a disparu.

Ces précieux instruments, me permettant d'opérer avec méthode et prudence, ont fait que, dans ces deux dernières années, très difficultueuses pour beaucoup de mes collègues, j'ai, avec la plus grande facilité et la plus grande économie, rentré toutes mes prairies en foin de première qualité.

HAUTEFEUILLE,
Cultivateur à Outarville (Loiret).

POIS NAIN RIDÉ ET SUCRÉ

Parmi les nouveaux légumes qui sont présentés cette année, aux agriculteurs et aux horticulteurs, nous devons signaler une variété de pois très nain qui a été obtenue par M. Armand Gontier, marchand-grainier à Paris.

Cette variété est remarquable à la fois par sa précocité, par sa très petite taille et par sa grande productivité. La fig. 43 montre le port de la plante.

Les tiges s'élèvent à une hauteur de 18 centimètres seulement, et produisent, malgré leur petite taille, des cosses en nombre très considérable. Une seule plante porte dix à quinze cosses qui renferment

six à neuf gros et beaux grains. Cette variété a été obtenue par un croisement entre le pois Champion et le pois Little Gem ; elle participe de la bonne qualité de la première de ces variétés, et de la grande production de la seconde. C'est, en outre, une des plus hâtives parmi les variétés à grains ridés. Son aspect buissonneux et son feuillage vert



Fig. 43. — Pois ridé nain merveille d'Amérique.

foncé font, en même temps, de cette variété une plante ornementale.

M. Armand Gontier a donné à cette plante le nom de pois ridé sucré merveille d'Amérique. Elle mérite, à tous les points de vue, d'être essayée dans les jardins.

J. DE PRADEL.

LE TEXAS ET L'IMPORTATION DU BÉTAIL AMÉRICAIN

V. — Nous avons vu, dans la première partie de cette Note[1], qu'il

1. Voir le *Journal* du 5 mars, p. 372 de ce volume.

faut des conditions exceptionnelles: hausse des prix actuels sur les marchés de la Villette, organisation d'un service direct de la Nouvelle-Orléans au Havre ou à Rouen, pour que le Texas devienne le garde-manger de la France. L'une de ces conditions pourra, peut-être, se rencontrer prochainement. On dit, en effet, à la Nouvelle-Orléans, que la Compagnie Transatlantique française étudie les conditions d'établissement d'un service direct entre la France et la capitale de la Louisiane. Mais quand ce projet sera-t-il réalisé? Il est certain que du jour où ce service existera, les expéditions et le commerce entre les vallées de la Seine et du Mississipi prendront une rapide extension. Mais, je le répète, quand?

Voyons maintenant quelles sont les autres productions animales ou végétales du Texas.

Dans toute la partie du Sud-Ouest, là où la température plus chaude, un manque d'eau plus habituel ne permettent qu'une végétation peu active, on élève surtout le mouton. Mais le mouton n'est soigné ou élevé que pour sa laine. On trouve plus facilement, dans les petits bourgs, un morceau de filet de bœuf que l'on n'achète, dans les villes importantes, un gigot de mouton. Cependant il y a au Texas de grands troupeaux dont les toisons, deux fois coupées chaque année, rapportent au propriétaire d'assez beaux bénéfices.

Comme on vend dans les grandes villes de la viande de mouton, je me suis enquis du prix de l'animal vif. On l'achète pour 2 et demi à 3 doll. en été, et 3 et demi à 4 doll. en hiver (13 à 20 fr.).

On pratique avec grand succès pour l'amélioration de la toison, la sélection. On réussit maintenant à obtenir facilement des mérinos pour la reproduction, et j'ai eu occasion de voir des troupeaux ainsi améliorés et qui produisaient de la laine de toute beauté.

On élève les chèvres pour la même raison et le résultat a couronné les efforts des éleveurs texiens.

Je ne sais si l'on connaît en France le fait suivant, que les bergers américains pratiquent chaque hiver. Peut-être serait-il utile de l'appliquer en Algérie. A la fin de l'été, lorsque l'herbe tondue par les moutons ou les chèvres, brûlée par le soleil et manquant d'eau, est presque morte, les animaux essaient de manger les feuilles des cactus. Il en est un, fort commun dans la partie Sud, dont les feuilles, larges comme la main, sont surmontées de trois ou quatre fruits rougeâtres nommés dans le pays : figues de Barbarie. Les figues ne portent pas d'épines et contiennent un liquide d'un goût assez fade, mais très rafraîchissant et que ne dédaigne pas le voyageur altéré par la course à cheval sous un ciel brûlant. Les feuilles, au contraire, portent des épines, et lorsque les moutons attirés par la vue de cette plante verte veulent y goûter, ils se piquent. Autrefois on cueillait les feuilles, on les faisait griller sur un feu flambant et, en peu de temps, les épines étant tombées, l'on pouvait donner la plante comme nourriture aux moutons. Aujourd'hui, on abat simplement le haut de la dernière feuille de chaque branche. Le mouton mord, ne se pique pas, pousse ou casse les épines avec ses dents, et mange sans crainte la plante entière. Ces cactus sont très favorables au bon état du troupeau.

Enfin, on élève aussi le porc; mais cet élevage n'est pas organisé d'une façon spéciale. Chaque fermier a un nombre assez considérable

de porcs presque sauvages, qui vivent en grande partie dans les bois, soit des glands qu'ils trouvent, soit des serpents qu'ils tuent et dont ils débarrassent assez vite le voisinage.

Il n'y a pas, actuellement au Texas, de marchés de porcs. Dans quelques années, sans doute, l'élevage y sera pratiqué largement. Je n'en veux pour preuve que l'extrait de journal[1] qui suit :

« Au Texas nous avons besoin de porcs. Quelle que soit leur race, ils nous sont nécessaires : demi-sangs, blancs, noirs, rouges, longs, courts, ou un mélange de toutes ces espèces, il nous en faut et il nous les faut, le plus tôt possible, en plus grande quantité que nous n'en possédons aujourd'hui. Ce qui nous préoccupe, actuellement, ce n'est pas la qualité, c'est le nombre. Mais ce n'est pas là tout ce que nous voulons : il nous faudrait aussi un maître qui pût nous apprendre quelle est notre folie ! Quoi ! nous achetons de la viande de porc à Chicago quand il serait si économique de la produire chez nous !

« Il nous faut plus de porcs et moins de coton. En effet, nous vendons une balle de coton pour acheter un porc sur des marchés lointains et chez nous, nous négligeons la propagation du porc ! »

On voit que la préoccupation est sérieuse. Car cet extrait que je cite, parce qu'il me tombe sous les yeux en ce moment, peut se trouver à chaque instant, sous une forme ou l'autre, dans tous les journaux du Texas.

VI. — Examinons maintenant les productions végétales.

En première ligne vient le coton. Réussissant parfaitement sans grande dépense de travail, cette plante est certainement celle dont la culture peut plaire le plus aux Texiens. Aussi, dans toute la partie un peu habitée du Texas, aperçoit-on de tous côtés des champs de cotonniers. Pour peu que le binage soit fait à temps et que des pluies hâtives ne viennent pas détruire la fleur, la récolte est bonne. Mais il arrive quelquefois que des vers s'introduisent dans les jeunes boules et les tuent. On perd ainsi 14 à 13 0/0 de la récolte que l'on était en droit d'espérer.

Le coton est piqué (*picked*) par les nègres lorsqu'il est à maturité. On appelle *piquer le coton*, l'action de saisir les grandes floches de coton qui pendent hors de la boule éclatée. Il est quelquefois assez dangereux de piquer du coton. Sous l'ombre produite par les cotonniers se trouvent beaucoup de serpents qui viennent s'abriter du soleil. On risque d'être mordu et comme la gamme des serpents venimeux est, au Texas, fort riche, cette morsure peut être fatale. Voici le procédé préventif qu'emploient les nègres ; il peut être curieux de l'indiquer. Ils ont soin de se frotter les jambes avec de la graisse de porc. Lorsque le serpent mord, le crochet vénimeux dépose la goutte de poison sur la graisse et cette goutte glisse au lieu de pénétrer dans la plaie. — Enfin, puisque j'ai commencé une digression sur les serpents, voici le procédé le plus généralement employé pour affranchir des conséquences fatales, les personnes mordues par un serpent venimeux (serpents à sonnettes et autres). On force le blessé à s'enivrer et le plus généralement avec du whiskey. Quand il est bien ivre, il est guéri. Je n'explique pas, je cite un fait dont j'ai constaté bien des exemples.

Revenons au coton. On récolte en moyenne, par hectare, 2 balles 1/2

1. Extrait du *Dallas Herald* (Texas), 1er decembre 1880.

de coton. Chaque balle, nettoyée, pèse environ 500 lbs. (227 kilog.) Le coton se vend à Dallas de 9 et demi à 10 sous et demi la lb [1]. Il est expédié à la Nouvelle-Orléans et de là à Liverpool et au Havre.

Le Texas produit environ 1,000,000 de balles de coton ayant ensemble une valeur de 50,000,000 doll., environ 255,000,000 fr.

VII. — Une autre production importante, c'est le maïs. Dans le nord-est du Texas la récolte du maïs est particulièrement rémunératrice. Sa culture est trop connue pour que j'en parle. Le prix du maïs est très variable. Il coûte depuis 25 sous le bushel (36 litres) au moment de la récolte, jusqu'à 50 sous en hiver.

On commence à cultiver, au Texas, beaucoup de sorgho. Les Texiens adorent la mélasse ou sirop pendant leurs repas et c'est pour suffire à cette consommation que presque tous les fermiers cultivent le sorgho. Il y a là une culture d'avenir et qui donnera, je le crois, d'excellents résultats lorsque quelques usines se créeront au Texas pour le traitement des jus.

Enfin, les céréales. Si je les ai rejetées à la fin, c'est que leur culture est presque nulle. Les fermiers en font pour eux seulement, et beaucoup des farines que l'on consomme au Texas viennent de la Nouvelle-Orléans et de Chicago ou Saint-Louis.

J'espère avoir donné une idée des productions de toute sorte au Texas. C'est un pays très favorable aux émigrants; en général, il est sain. Il est surtout excellent pour les cultivateurs. La culture y est, le plus souvent, pratiquée par des gens qui n'y connaissent rien, et cependant tous les fermiers travailleurs gagnent de l'argent.

Dans l'article qui a paru dans le numéro du 5 mars, je parlais de la fièvre du bétail texien. Je crois utile de publier la note suivante.

D'un livre récemment édité en Angleterre, j'extrais ce passage d'un rapport du professeur Brown sur la fièvre du Texas (*Texas cattle Fever*). Ce sont les caractères pathologiques de cette maladie; peut-être intéresseront-ils quelques-uns de nos lecteurs.

« *Fièvre du bétail texien; n'affecte que la race bovine.* — Se trouve uniquement dans le Texas, la Floride et quelques parties des côtes du golfe du Mexique. Elle ne s'étend aux autres Etats que par suite du transport d'animaux infestés.

« La maladie se termine lors des premières gelées d'hiver et, à ce moment, le bétail du Texas, lui-même, ne peut la transmettre.

« Le bétail du Texas en souffre peu; mais il la transmet aux bestiaux du Nord qui, dit-on, ne peuvent donner cette maladie à leur tour.

« On n'a découvert aucun virus d'inoculation. Le sang, la viande, le lait des animaux fiévreux sont sans danger et ne transmettent la maladie ni aux hommes, ni aux animaux; on croit que ce sont les excréments laissés dans les pâturages qui causent la contagion.

« Tous les bestiaux (race bovine) importés des autres Etats au Texas, ou en Floride, souffrent plus au moins de la maladie; 1/3 à 1/2 de ces animaux en meurt au Texas. Les veaux résistent mieux et s'acclimatent plus vite que les animaux plus âgés.

1. La lb pèse 0k. 454.

« On reconnaît la maladie à des symptômes bien définis qui se produisent plusieurs jours avant la mort de l'animal :

« Grossissement du foie et souvent aussi des reins; dégénérescence graisseuse de ces organes, tristesse de l'animal, hémorragie, érosions et ulcérations sur différentes parties des membranes muqueuses des organes digestifs. »

Les caractères pathologiques de cette fièvre sont peu différents de ceux qui signalent les maladies contagieuses, et cependant la contagion ne s'opère pas comme pour les maladies similaires d'Europe. La fièvre du Texas se communique très facilement aux bestiaux qui viennent du Nord; mais elle s'arrête sur eux. Un troupeau tout entier de ces bestiaux peut être attaqué de la maladie sans que les troupeaux voisins en souffrent. Dans le Nord, le venin semble s'annihiler avec ses premières victimes; dans le Sud, au contraire, il se transmet d'un animal à un autre sans causer la mort d'aucun animal indigène. Sous ce rapport, la fièvre texienne mérite d'être placée à part.

S. Cantagrel,
Ingénieur civil.

SOCIÉTÉ DES AGRICULTEURS DE FRANCE. — II

Dans le *Journal* du 26 février, nous avons donné (page 328) quelques détails sur les premiers travaux de la douzième session de la Société des agriculteurs de France. Afin de faire connaître les délibérations de cette session, la méthode la plus simple est de suivre l'ordre des séances.

Séances du 22 *et du* 23 *février.* — Après un rapport de M. de Luçay sur la suite donnée aux vœux précédemment formulés par la Société, l'Assemblée vote, sur la proposition de M. Teissonnière, une protestation qui devait être envoyée au ministre de l'agriculture contre l'interdiction mise par l'Amérique à l'importation des vins français; heureusement cette nouvelle était fausse. M. George présente et fait adopter les deux vœux sur les sucres que nous avons signalés.

Puis la discussion est ouverte sur le régime du commerce international et le tarif général des douanes. Après une longue discussion, dans laquelle on entend successivement MM. Bordet, de Haut, Ameline de la Briselainne, Sciama et Pouyer-Quertier, la Société admet d'abord les conclusions d'un rapport de M. Bordet qui demande que les traités de commerce ne soient pas renouvelés et que la France n'ait à l'avenir qu'un tarif général des douanes. Puis elle renouvelle ses vœux antérieurs sur le tarif des douanes, elle envoie des remercîments au Sénat pour ses votes (sujets à revision) relatifs aux droits sur les produits animaux, et elle charge son bureau de poursuivre l'exécution de ces vœux.

Séance du 24 *février.* — M. Perrault, que nos lecteurs connaissent, et qui a été secrétaire de la Commission canadienne à l'Exposition universelle de 1878, expose la situation absolument désavantageuse qui a été faite au Canada par le traité de commerce anglo-français, et il demande à la Société de l'aider à faire disparaître la prohibition établie contre les produits canadiens au profit du commerce anglais. Cette communication n'est suivie d'aucun vote. D'ailleurs un grand nombre de membres de la Société professent qu'on ne saurait établir de trop fortes barrières à nos douanes.

Sur la proposition de M. Teissonnière, et malgré l'opposition de M. Jules Maistre et de M. Ameline de la Briselainne, la Société émet le vœu que les raisins secs soient frappés, à l'entrée en France, d'une taxe proportionnelle à celle payée par les vins étrangers.

Sur un rapport de M. Monicault, une médaille d'or est attribuée à M. Joulie pour son mémoire sur les prairies. Ce mémoire qui renferme un grand nombre d'analyses de terres et de plantes fourragères, sera publié dans l'*Annuaire* de la Société.

M. Dessaignes, rapporteur sur la question du crédit agricole mobilier, fait connaître les travaux auxquels cette Commission s'est livrée; il analyse ensuite le volume récemment publié par le ministère de l'agriculture, et il conclut, en demandant à la Société de renouveler ses anciens vœux relalifs à l'organisation du crédit en faveur du cultivateur.

A cette occasion, M. d'Esterno donne des détails sur les travaux de la Commission établie au ministère de l'agriculture pour étudier la question du crédit agricole mobilier. Cette Commission a donné complète satisfaction aux vœux de la Société des agriculteurs; en effet, elle a admis en principe la liberté du cheptel, la consignation du gage à domicile, la liberté de l'intérêt de l'argent, la juridiction commerciale sur les agriculteurs, pour les effets de commerce; enfin elle a conclu qu'il fallait laisser, après ces modifications aux lois, la liberté la plus complète à l'industrie privée pour l'organisation du crédit agricole.

Après quelques observations de MM. Debains et Josseau, les conclusions du rapport de M. Dessaignes sont adoptées.

Séance du 25 *février*. — M. de Chonski donne lecture d'un rapport sur les travaux de la Société de protection de l'enfance, formée par M. Bonjean; il fait ressortir les grands services que cette Société peut rendre en dehors de toute immixtion politique ou religieuse, tant pour relever les enfants abandonnés que pour former de bons ouvriers agricoles. A cette occasion, M. Bonjean insiste sur quelques-uns des résultats déjà obtenus; la Société a fondé huit colonies agricoles, et bientôt ce nombre sera encore augmenté.

Sur le rapport de M. d'Esterno, la Société demande que, dans la question de destruction des loups, ce qui est relatif à la louveterie et au droit de chasse soit séparé du projet relatif à l'augmentation des primes de destruction.

M. de Luçay présente un long rapport sur la question des impôts. Les réformes auxquelles il conclut sont les suivantes : réduction de 20 p. 100 du principal de l'impôt foncier; exemption d'impôt en faveur des corps de ferme et des biens ruraux non loués; réduction du passif pour la perception des droits du mutation après décès; diminutiou des droit de mutation, d'enregistrement, de frais de vente pour les immeubles ruraux. Ces propositions sont appuyées par M. Trésor de la Roque, qui demande que la diminution de l'impôt foncier soit portée de 20 à 50 p. 100. Malgré les efforts de M. Ameline de la Briselainne, qui démontre avec beaucoup de justesse, qu'il est absurde d'éparpiller ses efforts, mais qu'il faut les concentrer sur la question de la diminution de l'impôt foncier, afin d'arriver à un résultat pratique, la Société adopte, après un discours de M. Josseau, l'ensemble des vœux qui lui sont proposés.

Un article additionnel, proposé par M. de Moustier, demandant la suppression des droits d'enregistrement sur les résiliations de baux, est renvoyé à la Commission.

Après un rapport de M. Tournier, appuyé par M. Touaillon, la Société renouvelle le vœu qu'elle a précédemment émis sur la nomination du tiers expert dans les occupations temporaires d'immeubles.

M. Duverdy fait un long rapport sur la question de l'aménagement des eaux. M. Millet fait voter un vœu demandant que le service de la pêche soit soumis à une surveillance plus rigoureuse et il fait renouveler les anciens vœux relatifs à la protection des petits oiseaux.

Sur la proposition de M. Dessaignes, l'Assemblée renouvelant ses précédentes résolutions sur la nécessité d'un code rural émet le vœu : que les projets de loi sur les chemins ruraux et sur les chemins d'exploitation votés par le Sénat en 1877 et qui ont fait l'objet de rapports distribués récemment à la Chambre des députés, soient votés dans la présente session. Ce vœu est désormais réalisé.

Enfin, M. Barbié du Bocage, au nom de la sylviculture, appelle l'attention des propriétaires sur l'opportunité de planter en bois toutes les terres qui appartiennent, dans le cadastre, aux 3e, 4e et 5e séries.

Séance du 26 février. — M. Dessaignes dans un rapport écrit avec clarté et précision, demande à la Société d'émettre le vœu suivant :

1° Que le Crédit foncier revenant aux conditions de son institution facilite les prêts à la moyenne et à la petite propriété rurale, notamment par des agences départementales qui favorisent les relations de l'emprunteur avec l'établissement central;

2° Que les droits proportionnels d'enregistrement sur les actes d'emprunt hypothécaire soient gradués suivant une proportionnalité décroissante pour en finir par un droit fixe de 3 francs sur les emprunts de 2,000 et au-dessous.

M. F.-R. Duval donne lecture du rapport sur les essais dynamométriques de batteuses exécutés à Joinville-le-Pont. Ce rapport très intéressant, qui est, en quelque sorte, l'introduction d'un autre rapport absolument technique dû à M. Alfred Tresca, échappe à l'analyse. Il montre les conditions multiples dans lesquelles s'opère le travail du battage mécanique. Nous n'en citerons qu'une réflexion qui prouve l'importance de l'emploi des bonnes machines. Le poids du grain laissé dans la paille n'est pas moindre de 1 1/2 à 2 pour 100, dans les bonnes machines ; et probablement il représente, pour l'ensemble de la récolte française, 2 à 3 pour 100 ; ce serait, pour la seule récolte de blé évaluée à 100 millions d'hectolitres, un manque à recueillir de 2 à 3 millions d'hectolitres, correspondant à une valeur de 40 à 50 millions de francs, même en tenant compte de l'infériorité de qualité des grains ainsi laissés dans le paille. A la suite de ce rapport, des médailles d'argent grand modèle ont été remises aux principaux agents des maisons Pilter, Pécard, Aultmann et Waite-Burnel, qui avaient pris part aux expériences de Vincennes.

A la suite de deux rapports de M. de Bogard et de M. Blanchemain sur l'enseignement agricole dans les écoles primaires, la Société émet le vœu, sur le rapport de M. Muret, que le droit de 30 fr. soit établi, dans le tarif des douanes, sur les alcools étrangers ; — sur le rapport de M. Dupont, que, pour encourager l'élevage du cheval en France, les achats de la remonte soient faits exclusivement dans le pays ; — sur le rapport de M. Cellier, que le pesage des animaux soit obligatoire sur le marché de la Villette, et que les mercuriales officielles soient éta-

blies d'après le poids vif; — sur le rapport de M. Avenier, que des améliorations soient apportées aux conditions de transport des animaux par voies ferrées.

M. de Passiz présente le rapport sur le prix agronomique à décerner pour le meilleur troupeau de race normande exempte de croisement dans les cinq départements de Normandie. Ce prix est décerné à M. Vielle, à Bacqueville, arrondissement de Caen. Le concours pour 1881 aura lieu entre les étables de la race nivernaise-charolaise. Incidemment, M. de Passiz insiste sur les services que pourraient rendre de grands concours d'animaux reproducteurs organisés par la Société.

Une assez longue discussion s'engage sur un vœu exprimé par M. de Moidrey, concluant à faire établir les droits de douane sur le bétail d'après le poids des animaux, et non par unités. L'auteur de la proposition montre qu'elle aurait pour résultat de favoriser l'industrie de l'engraissement, mais il ne peut réussir à la faire adopter. — Une proposition de la Section de viticulture, demandant que des subventions soient accordées à tous les procédés de destruction du phylloxera qui auront été éprouvés, est accueillie après une discussion à laquelle prennent part MM. de la Loyère, Teyssonnière, Barral, Mouillefert, Delaroque et de Virieux.

Sur un excellent rapport de M. de Monicault, un prix agronomique est décerné à M. Le Breton pour une étude sur le métayage dans la Mayenne, et des médailles d'or sont attribuées à M. Talon et à M. Hérault pour des études sur le métayage dans l'Allier et dans la Vendée.

(*La suite prochainement*). Henry SAGNIER.

SUR LES MÉRINOS PRÉCOCES

Monsieur, je suis bien persuadé que votre excellent *Journal* n'est pas un *forum* de polémique, aussi n'ai-je en aucune façon le désir de continuer la guerre avec M. Leroy, d'autant plus qu'en ma qualité d'étranger je me sens beaucoup trop d'infériorité pour entrer en lice avec des savants ou des praticiens français. C'est donc à titre de dernière communication, que je désire vous informer personnellement des motifs qui m'ont engagé à vous transmettre le petit article que vous avez eu la bonté d'insérer dans le *Journal*. En introduisant les mérinos du Soissonnais en Pologne, j'ai entrepris une œuvre patriotique à un double point de vue d'abord : pour relever le revenu de nos troupeaux qui ne rapportent plus rien; ensuite pour créer en même temps un nouveau débouché aux éleveurs français. L'entreprise en elle-même n'est pas du tout facile, car il s'agit de vaincre maint préjugé bien enraciné et provenant de l'école allemande (surtout sous le rapport de leur *edle walle*) et, en outre, de faire accepter aux acheteurs les frais de transports qui sont très élevés.

M'étant donc mis en campagne, et cela d'autant plus hardiment que je suis bien persuadé de la bonté de la cause, je m'approchais de de plus en plus du but désiré lorsqu'arrive tout à coup M. Leroy. Si M. Leroy pense qu'on ne lit pas le *Journal* chez nous, il se trompe. Je veux bien admettre qu'il lui soit indifférent si les mérinos vont bien en Pologne, ou non ; car si la Pologne lui est indifférente, ce que je veux bien croire, la France ne devrait pas l'être. Or il fait par là, sans le vouloir probablement, du tort aux éleveurs français. La vérité est que

l'article de M. Leroy a un peu émotionné quelques-uns de nos éleveurs qui m'ont donné connaissance de leurs alarmes; c'est pourquoi j'ai cru de mon devoir de faire la réponse qui vous est connue, et voilà la véritable cause de mon article. M. Leroy a donc tort de faire fi d'un étranger qui n'a ni l'intention de l'attaquer, ni encore moins de venir à la rescousse de M. Sanson qui n'en a certainement pas besoin, mais qui désire simplement maintenir la bonne direction dans laquelle les éleveurs de son pays sont entrés.

Agréez, etc. H. Ladislas Laszczynski.

LES VIGNES AMÉRICAINES

RÉPONSE AU DERNIER ARTICLE DE M. MORLOT, EX-VITICULTEUR AMÉRICAIN

M. le rédacteur, ce n'est que parce que je considère comme d'utilité primordiale, tout ce qui peut revêtir un caractère d'enquête, qu'avec votre permission, je réponds au dernier article de M. Morlot, inséré dans votre *Journal* du 5 février 1881.

M. Morlot paraît cette fois oublier ce qu'il m'a dit au Congrès de Lyon, à savoir : « Qu'il s'était défait de sa propriété de l'Illinois « après vingt ans de culture, parce que son vignoble composé de « vignes indigènes, tels que le Concord, Clinton, etc., avait subi l'in« vasion du phylloxera il y a six ans, et qu'étant alors ruiné, il « s'est refugié dans la Haute-Marne, où il s'est lancé dans le com« merce des vignes; et qu'il y vendait aussi les vignes exotiques « de Mme la générale Des Paillère, encore indemnes du phylloxera; « bien que provenant de chez moi et d'Augusta (Géorgie), lieu d'où « j'ai tiré également les miennes! »

Si j'invente de pareils faits dont j'ai la relation écrite sous les yeux; je suis tout uniment un sphinx!

Si M. Morlot veut aujourd'hui, comme M. Mesner au Congrès de Lyon, que toutes les vignes américaines résistent à l'insecte, notamment le *Concord* et le *Clinton*, cela ne pourrait-il cadrer avec sa nouvelle entreprise commerciale, du moins pour certains lecteurs méticuleux? surtout lorsqu'il est notoire, d'après l'aveu de M. Vialla, que 5,000,000 Concords et Clintons sont (en 1875) morts dans notre Midi, tués par le vastatrix. Invoquera-t-il l'adaptation du sol ou l'inadaptation, pour une pareille quantité? Enfin, M. Morlot qui croit à l'origine américaine du puceron et à son importation par les vignes américaines racinées, n'agit-il pas comme s'il n'y croyait pas? puisqu'il en reçoit depuis trois ans des cargaisons! puisqu'il annonce par les journaux que le vignoble de Mme la générale Des Paillère qui provient de la même source américaine que le mien, est encore à l'abri du phylloxera en 1881. Ces éloquentes oubliettes excusent ses trésors d'absence à mon égard[1] et me dégagent encore une fois d'avoir importé en 1866 le phylloxera dans la Gironde. Puisque la plupart des vignes américaines qui existent dans la Haute-Marne (je ne saurais trop le répéter) proviennent de la pépinière de M. Berkman, d'Augusta (Géorgie), pépinière dans laquelle l'éminent professeur Planchon déclare : que l'on y ramasse le phylloxera à pleine main! et pépinière dans laquelle M. Riley, son collaborateur, déclare qu'il n'y a pas un seul phylloxera en 1880 et qu'il n'y en a jamais eu!....

1. Il y a plus, M. Morlot, dans une lettre, me désigne un centième ennemi redoutable de la vigne américaine, espèce de sauterelle; ne craint-il pas de nous importer aussi ce démon en France?

Ce dernier aveu explique donc aussi pourquoi M. Berkman écrit à M. Morlot : « Que l'on plante ici, c'est-à-dire, dans les environs « d'Augusta, passablement de Concords, de Goethes, d'Irces, de « Martha! (non résistants). »

Et parbleu, c'est bien simple! puisqu'il n'y a pas de phylloxera là où on les plante! Leur résistance n'est donc nullement démontrée par ce fait. Mais leur *non-résistance* est, au contraire, archiprouvée par la déclaration de M. Riley, déclaration faite publiquement devant la Société d'agriculture de l'Hérault (voir ses *Annales*) dans la brochure écrite par M. Fabre de Saint-Clément, par les rapports de M. Vimont et autres, par M. Morlot lui-même qui avoue aujourd'hui que ce cépage est tué *au Texas!* Par l'aveu et la correspondance de M. le docteur Schutzé, vice-président de la Société d'horticulture d'Atlanta particulièrement cité par M. Morlot comme ayant eu ses vins de Concords couronnés en 1880, ce qui paraît assez topique à M. Morlot pour établir que mon correspondant ne perd pas depuis six ans ses *Concords* en Amérique [1]! Alors qu'il m'a non seulement *écrit le contraire*, mais encore par seconde lettre du 10 novembre 1880 (que je tiens à la disposition de mon honorable adversaire), il déclare : « Qu'il est per- « suadé que très peu de variétés de vignes américaines résisteront en « Amérique au phylloxera s'il en existe qui résistent, excepté les « Herbemont et les Scupernong, et alors qu'il me demandait le *nom* « de mes vignes existantes, sans doute pour en profiter. » Quant à la fragilité des Riparias sauvages, l'honorable M. Hortolès (voir les *Annales d'agriculture de l'Hérault*, dernier semestre) vient aussi de les malmener [1], il paraît s'être adjoint à une grappe d'indiscrets dont je fais partie, surtout depuis mon voyage à Lyon ; car ne voulant pas vendre mon âme au diable, j'ai dû contrarier encore M. Morlot sur ce sujet scabreux.

On le voit, ce sont les partisans des Concord, et des Clinton, comme M. Morlot, ce sont les partisans de l'origine américaine du vastatrix qui assassinent eux-mêmes leurs idoles? C'est du reste le « great attraction » de bien des systèmes ici-bas et M. Morlot n'ira pas en cour d'assises pour ces viticides inconscients.

J'éviterai certains détails abordés par mon éminent adversaire sur l'Elsemboro et l'Herbemont hybride. Ce sont des erreurs typographiques qui me font dire ces absurdités d'hybridation puisque j'ai décrit l'Herbemont comme Æstivalis de mai 1869, dans le journal de viticulture de M. Le Sourd, et même je l'ai, le premier, signalé comme un des résistants au phylloxera ! Seulement je lui exprimerais ici tout mon étonnement de sa théorie sur les hybrides résistants. Au point de vue du salut de nos vignobles, elle m'a paru aussi risquée que sa théorie sur le sang Lubrusca, que les Taylor et les Clinton ont depuis peu dans leurs veines. Les analyses de nos

1. Le docteur Schutzé a été félicité pour ses *vins* vieux de *Concords*, alors qu'il en faisait, mais cela ne prouve pas qu'il en fait encore? Et c'est sur des faits aussi légers, que M. Morlot appelle accablants pour mes doctrines d'ostracisme contre le Concord que mon adversaire s'écrie : *Super hanc Petram adificabo ecclesiam americanam meam.*

1. M. Hortolès cite M. Reich comme ayant perdu ses Riparias; M. de Turenne, à Pignan ; l'Ecole d'agriculture de Montpellier. M. Vialla cite M. Loubet; M. Cazalis en a vu de morts à Aresquies; il est vrai que l'on dit que c'est parce que dans certains cas ils se trouvaient plantés dans des terres blanches! M. Hortolès, dans cette même séance du 28 juillet 1880, tient à établir la supériorité du Solonis. Après son voyage à Lyon, il sera encore plus partisan de ce dernier, pour la vigne Vialla et contre les Riparias qui d'après ce qu'il m'écrit, imiteront la destinée des Clinton, puisqu'ils meurent même dans les terres noires du Rhône.

chimistes, entre autres celles de MM. Boutin et Foex, sont entièrement opposées, ainsi que l'avis de tous les naturalistes américains, à ce système, qui, s'il était véritable, entacherait toutes les races de cépages américains. Et c'est parce que l'on prétend que l'on a obtenu des certains caractères du Labrusca en semant des Elvira, des Taylor, etc. Mais n'ai-je pas obtenu en semant des Æstivalis, ce même caractère des Labrusca, et en semant des Taylor, n'ai-je pas obtenu le Taylor-Planchon, qui a quelques affinités avec le petit Bouschet? Ce qui ferait dire aussi que le Taylor a du sang de *Vinifera* dans les veines! N'ai-je pas obtenu le Solonis blanc, en semant le Solonis noir, le Jacquez blanc en semant le Jacquez noir, et ce dernier ne m'a-t-il pas donné un raisin européen? De sorte que toutes les races américaines contiendraient tantôt du sang Riparia, tantôt du sang Labrusca, tantôt du sang européen, tantôt le Labrusca contiendrait du sang Æstivalis, etc., etc. Comment confond-on en 1881 l'hybridation naturelle qui s'effectue sur le raisin des divers genres ou espèces avec les races distinctes? Mais alors à quoi servent les classifications et les travaux des plus éminents botanistes des deux mondes? sinon à nous plonger dans un cahos impénétrable, où de telles théories nous feraient faire éternellement... le pied de grue! Je résume donc mon enquête dans ces quatre points principaux:

1° Les Concord, les Ives, les Catava, les Clinton, les Goethe meurent en Amérique, en Californie, en France et en Allemagne, tués par le phylloxera. Parmi les Riparia innombrables, certains paraissent résister; mais le plus grand nombre succombe. Le Solonis, les Vialla, les York, les Dumas, les Gaston Bazile, l'Eelsemboro tiennent partout le premier rang comme résistance, le Jacquez véritable, l'Herbemont et le Long, ou Cuningham le second, le Délaware le troisième.

2° Le phylloxera des galles est américain, le phylloxera des racines est cosmopolite; M. Morlot ayant invoqué les opinions de Campwell et de Berkman, ne peut, après cet engagement, s'esquiver en répondant par M. Riley auquel alors j'opposerais le plus renommé des entomologistes de France, le D[r] Signoret, qui m'écrit de Paris, le 25 juin 1880: « Moins que jamais je crois à l'origine américaine du phylloxera ; » auquel j'ajouterais les naturalistes américains dont les noms figurent dans mes études phylloxériques aussi opposés à cette identité.

3° Le Jacquez véritable n'est pas le Lenoir, que l'on expédie d'Amérique en France sous ce premier nom: Berkman-Campwell, Onderdock, notoriétés choisies par M. Morlot, me donnent raison; et M. Morlot m'écrit le 16 janvier 1881, que, par erreur de traduction, il a écrit dans son premier article que ce n'était pas l'avis de Campvell, tandis qu'il reconnaît aujourd'hui que ce savant est de mon opinon. M. Reich m'a aussi donné raison sur la différence des deux Jacquez, et Berkman encore plus!

Contrairement à l'opinion de mon honorable adversaire, je déclare que l'insuccès des insecticides en Amérique est aussi complet qu'en Espagne[1]. 500,000 cubes Rohart et des centaines d'hectol. de sulfo-carbonate n'ont pas été à l'époque de l'exposition universelle achetés pour badigeonner ou paver les laboratoires chimiques de l'Union! Qu'il interroge le consul des État-Unis, à Paris, il sera fixé sur leur application en pleins vignobles.

1. Dans le Lampourdan l'on a mis jusqu'à 400 grammes de sulfo par mètre carré, ce qui n'a nullement détruit ou enrayé le fléau; puisqu'il est aujourd'hui aux portes de Barcelone.

Comme je ne veux pas aussi bifurquer du côté du vitriol si à la mode aujourd'hui, je m'arrête, et je dis au public notre juge: Si vous êtes saturé de cet orgie d'affirmations et de négations, prononcez sur ces quatre points. Décidez entre l'expérience, l'étude consciencieuse du fléau dans les deux mondes, et l'étude des vignes résistantes faite par l'un des Nestor dans ces deux questions d'une part; et d'autre part entre les virtuoses systématiques, ou attardés par suite de cette instruction aussi éphémère que faible, qui ne puisent leurs substances intellectuelles qu'au foyer le plus commode, le plus en harmonie avec leurs préjugés, c'est-à-dire dans ce que l'on pourrait appeler l'opportunisme phylloxérique; parfois aussi, dans l'intransigeance la plus radicale: mais où gît la vérité, soyez certains, chers lecteurs, que ces derniers se préparent à piquer une tête, comme tant d'autres, dans le giron de l'église des indépendants phylloxériques! Parce que c'est la vérité.

Veuillez agréer, etc., LALIMAN.

SUR LA RAGE

Comme suite à l'excellent article de M. le docteur Félix Schneider, sur la rage, il me semble que la théorie que je développais dernièrement sur cette question pourrait intéresser vos lecteurs.

Je ne me fais aucune illusion sur le sort de ma proposition ; il se passera encore bien du temps avant qu'elle soit prise au sérieux, et elle ne le sera peut-être jamais, car au premier abord elle peut paraître fantaisiste; on me l'a déjà dit, mais j'ai la conviction d'être dans le vrai. Voici ce que j'écrivais dernièrement au sujet de la rage.

« Voici la saison où les articles sur la rage des chiens sont à la mode. Les uns indiquent des remèdes plus ou moins efficaces, les autres tombent en admiration devant les mesures de police, sans lesquelles la société entière serait dévorée par les chiens. Aucun ne cherche à éviter la rage, c'est cependant le point capital. Mieux vaudrait supprimer dix chiens enragés que d'en abattre mille inoffensifs, comme cela se pratique à la fourrière.

« Pour atténuer les effets de la rage, il faut en rechercher les causes principales, afin de les éviter dans la mesure du possible.

« Or, tous les auteurs s'accordent à reconnaître que la première cause de rage, chez les chiens, provient du manque d'accouplement. Ce n'est pas ici la place de développer cette théorie ; le fait est constaté. Jamais la rage spontanée ne se déclare chez une chienne. Les rares exceptions que l'on pourrait invoquer ne feraient que confirmer la règle.

« La rage par inoculation, survient plus souvent aux mâles qu'aux femelles, par ce fait qu'un chien, au début de la maladie, avant d'être arrivé à cette période aiguë qui lui fait perdre tout discernement, mordra plutôt un chien qu'une chienne, si deux de ces animaux se trouvent en même temps à sa portée.

« Ces faits sont connus et admis par tout le monde ; on peut donc en déduire ce principe : que la rage spontanée ou inoculée est beaucoup plus fréquente chez les chiens que chez les chiennes. Ce principe admis, amène forcément à cette conclusion : que pour diminuer la rage, il faut diminuer le nombre des chiens mâles pour les remplacer par des chiennes.

« Or, il existe en France au moins quatre chiens contre une chienne. Chacun trouve plus commode d'avoir un animal ne faisant pas de petits, qu'il faut tuer ou donner chaque année. Le chasseur n'a pas l'ennui d'une chienne qui vient de mettre bas au moment de l'ouverture ; ce sont, il est vrai, des inconvénients, mais ces inconvénients ne sont rien auprès de la terrible maladie que l'on peut combattre; et puis, une chienne est plus docile, plus craintive et généralement plus attachée à son maître.

« On m'objectera qu'il est difficile de réagir contre une tendance générale et contre les goûts de la majorité d'un pays.

« Cependant l'Administration dispose de moyens beaucoup plus énergiques et moins vexatoires que les mesures aujourd'hui en vigueur, et dont l'application serait moins onéreuse que l'entretien de la fourrière : c'est l'impôt.

« Puisque chaque animal est imposé, rien ne serait plus simple que d'imposer les chiens au double des chiennes, et de faire payer par exemple 12 francs pour un mâle et 6 francs pour une femelle.

« Le contrôle serait facile; puis l'Administration vérifie déjà la race des chiens, pour répartir l'impôt suivant qu'ils sont destinés à la chasse, à l'agrément ou à la garde. La mesure aurait au moins l'avantage de rapporter à l'Etat dès son début, et petit à petit la balance cherchée entre les mâles et les femelles s'établirait d'elle-même. Les personnes qui ne tiendraient pas à leurs chiens les supprimeraient immédiatement et élèveraient des chiennes pour les remplacer.

« En quelques années, le nombre des mâles serait en minorité et la rage aurait diminué dans les mêmes proportions. »

A l'appui de mon dire, j'invoquerai le témoignage des statistiques officielles établies par la préfecture de la Seine. Elles ont été citées dans le *Recueil de médecine vétérinaire* du 30 novembre dernier, par M. Leblanc, membre de l'Académie de médecine dans son intéressant rapport sur la rage dans le département de la Seine.

Voici les chiffres officiels :

En 1876........	274 cas de rage	sur des chiens.		32 sur des *chiennes*	
1877	339	—	—	39	—
1878........	440	—	—	68	—
1879........	249	—	—	34	—

A peine 14 chiennes enragées contre 100 chiens ! Ces chiffres sont-ils assez concluants, et est-il besoin d'analyses anatomiques pour démontrer l'évidence ?

Une seule chose m'étonne, c'est que les résultats de ces statistiques n'aient pas éveillé plus tôt l'attention des législateurs. Une bonne loi de police, basée sur ces données indiscutables, rendrait plus de services à l'humanité que toutes les dissertations sur le virus rabique qui, jusqu'à ce jour, n'ont jamais abouti à un résultat pratique.

VOITELLIER.
Aviculteur à Mantes, (Seine-et-Oise).

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 16 *mars* 1881. — *Présidence de M. Dailly.*

M. le ministre de l'agriculture et du commerce envoie l'ampliation du décret approuvant l'élection de M. Mille comme membre associé dans la Section de mécanique agricole et des irrigations.

M. le ministre de l'agriculture écrit à la Société pour lui demander d'examiner une série d'études de M. de Sauvage sur la comptabilité agricole.

M. le comte de Retz, correspondant, écrit pour poser sa candidature à une place de membre associé dans la Section des cultures spéciales.

M. Laugier, directeur de la Station agronomique de Nice, envoie diverses notes sur l'analyse des matières sucrées, sur la séparation du fer et du manganèse, sur l'essai des huiles de graissage.

M. Marchand, correspondant de la Société, envoie un rapport qu'il vient de publier sur les résultats obtenus en 1880 dans les champs d'expérience de la Société centrale d'agriculture de la Seine-Inférieure.

M. Mouillefert envoie plusieurs rapports sur les résultats obtenus en 1880 dans le traitement, par le sulfocarbonate de potassium, des vignes phylloxérées.

M. Carlis présente des plans d'une faucheuse-moissonneuse à un cheval, dont il est l'inventeur. — Renvoi à la Section de mécanique agricole et des irrigations.

M. de Quatrefages fait connaître les observations faites par un marin sur les cultures des îles Maurice et de la Réunion, qui sont, pour la plus grande partie, ravagées d'une manière terrible par les insectes; ce marin attribue cette pullulation d'insectes à l'emploi exagéré du guano. MM. Blanchard, Boussingault, Milne-Edwards et Barral s'inscrivent en faux contre cette conclusion qui leur paraît sans aucun fondement.

M. Josseau donne lecture de rapports sur des mémoires de M. Mauguin et de M. Billette relatifs au crédit agricole. Il conclut à des remerciements.

M. de Saint-Victor présente un rapport sur la méthode de culture du chêne-liège préconisée par M. Capgrand-Mothes. Il conclut que si les promesses de cette méthode se réalisent, ce sera un grand progrès pour l'exploitation du chêne-liège; mais que pour le moment, la Société doit se borner à encourager les études de son auteur.

M. Pasteur présente une note de M. Duclaux, professeur à l'Institut agronomique, sur le rôle que jouent les infiniment petits dans la fabrication et la maturation des fromages. — Renvoi à la Section des sciences physico-chimiques.

M. Bouley présente, de la part de M. Joannès Chatin, une étude sur la ladrerie du mouton. Cette étude conclut à la parfaite innocuité de la viande de mouton atteint de ladrerie.

M. Lavallée présente, de la part de M. le docteur Nicola Terraciano, une étude étendue sur les plantes cultivées et la végétation spontanée dans la terre de Labour en Italie.

M. d'Havrincourt donne lecture d'une note sur la destruction des hannetons dans son domaine d'Havrincourt, pendant les années 1868, 1871 et 1874; grâce à un ramassage fait avec soin, il a réussi à faire disparaître presque complètement les hannetons. M. Bertin ajoute quelques nouveaux détails sur la manière dont on a procédé, dans le département de la Somme, pour la destruction de ces insectes nuisibles.

M. Bouquet de la Grye donne lecture, au nom de M. Mathieu, d'un rapport sur une étude de M. G. Maréchal concernant les vices des bois désignés sous les noms de roulure et de gelivure. Sans renfermer d'observations nouvelles, ce travail condense avec clarté et précision les données acquises sur cette importante question de sylviculture.

Sur la proposition de M. Dailly, président, la Société déclare la vacance ouverte pour une place de membre-associé national hors cadre.

Henry SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(19 MARS 1881).

I. — *Situation générale.*

Les agriculteurs, occupés dans les champs, fréquentent peu les marchés. Les affaires sont restreintes sur la plupart des denrées agricoles.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	27.75	23.50	19.00	22 00
— Vire	28 50	»	19.25	21.00
Côt.-du-Nord Pontrieux.	25.00	»	15.00	17.00
— Tréguier	27.00	»	15.00	17.50
Finistère. Morlaix	27.50	»	14.00	15.50
— Quimper	24.00	20.50	15.25	16.00
Ille-et-Vilaine. Rennes	27.00	»	16.00	18.25
— Redon	27.50	21.00	»	17.00
Manche. Avranches	28.75	»	18.50	24.00
— Pontorson	28.50	»	18.00	21.50
— Villedieu	28.50	20.75	19.00	21.25
Mayenne. Laval	27.20	»	16.25	»
— Château-Gontier.	27.00	»	18.50	20.75
Morbihan. Hennebont	27.00	19.50	»	18.00
Orne. Bellême	27.50	»	21.25	24.00
— Vimoutiers	27 00	»	20.50	23.00
Sarthe. Le Mans	27.75	20.50	16.00	21.75
— Sablé	27.80	20.25	17.00	21.50
Prix moyens	27.29	20.85	17.40	20.58

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	26.75	22.00	»	19.50
— Château-Thierry	26 75	21.25	»	19.50
— Villers-Cotterets	27.50	21.50	18.50	17.50
Eure. Evreux	28.00	20.75	20.00	19.50
— Les Andelys	27.50	20.75	17.00	20 00
— Louviers	26.75	20.60	19.25	20 50
Eure-et-Loir. Chartres.	28.25	21.50	19.50	19.40
— Auneau	28.00	20.25	21.50	20.50
— Nogent-le-Rotrou.	27.50	»	19.00	19.25
Nord. Cambrai	27.75	20.00	18.00	18 25
— Douai	28.75	19.50	20.25	17.50
— Valenciennes	28.50	19.00	21.00	19.50
Oise. Beauvais	28.00	19.00	19.50	17.00
— Compiègne	27.00	21.00	»	19.50
— Noyon	27 75	21.25	»	18.50
Pas-de-Calais. Arras	28.50	19.75	21.00	18.00
— Saint-Omer	28.60	20.25	20.50	18.75
Seine. Paris	29.25	21.50	19.50	20.25
S.-et-Marne Dammartin.	26.75	19 50	17.50	19.50
— Meaux	27.50	19.25	19.00	19.25
— Provins	28 00	20.00	20.50	20.00
S.-et-Oise. Angerville	29.00	»	19.00	20.50
— Pontoise	27.50	21.25	21.00	18.50
— Versailles	28.00	»	18.50	21.50
Seine Inférieure. Rouen	27.45	20.60	19.10	22.20
— Dieppe	28.50	20.50	»	19.50
— Yvetot	27.00	21.50	18.25	18.50
Somme. Abbeville	27.00	18.50	19.50	18.25
— Montdidier	27.00	21.25	17.50	19.00
— Roye	27 00	21.00	18.75	19.00
Prix moyens	27.65	20.45	20.56	19.25

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Sedan	26.75	22.00	21.00	18.65
Aube. Bar-sur-Aube	27.00	21.00	19.50	20.00
— Méry-sur-Seine	27.25	21.50	19.40	18.50
— Troyes	27.75	21.75	19.50	19.00
Marne. Châlons	27.75	22.25	21.50	19.75
— Epernay	27.00	20.50	19.50	19.25
— Reims	27.00	22.00	20.50	19.50
— Sézanne	27.00	21.00	19.50	19.75
Hte-Marne Bourbonne	27.25	»	»	16 00
Meurthe-et-Mos. Nancy.	28.25	21.75	20.00	18.50
— Lunéville	28.80	22.00	19.25	17.50
— Toul	28.25	21 50	21.00	17.65
Meuse. Bar-le-Duc	28 00	20.50	19.25	18.50
— Verdun	27 00	22.50	19.50	18.75
Haute-Saône Gray	28.40	20.75	»	17 25
— Vesoul	28.25	21.00	19.25	17.00
Vosges. Epinal	28.50	21.00	»	18.00
— Raon l'Etape	28.55	22 00	»	18.95
Prix moyens	27.76	21.47	19.84	18.47

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	28.75	19.00	18.50	22.00
— Ruffec	28.75	20.25	19.00	19.50
Charente Infér. Marans.	26.75	»	17.50	19.00
Deux Sèvres. Niort	28.00	»	17.50	20.00
Indre-et-Loire. Bléré	27.75	19.00	20.50	18.25
— Château-Renault.	27.00	18.50	21.00	18.00
Loire-Inf. Nantes	27.00	21.00	19.50	19.00
M.-et-Loire. Saumur	27.00	20.50	18.50	18.75
— Angers	27 50	20.40	19.50	»
Vendée. Luçon	26.75	»	19.00	19.00
— Fonten.-le-Comte.	26.50	»	18.25	18.50
Vienne. Châtellerault	27.25	19.50	19.25	18 25
— Poitiers	27.75	19.75	18.50	18.50
Haute-Vienne Limoges	28.00	19.25	18.75	19.00
Prix moyens	27.44	19.71	18.96	19.05

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine.
Allier. Moulins	28.50	20.00	»	19.00
— Montluçon	27.50	19.75	19.00	18.50
— Saint-Pourçain	30.00	»	19 00	18.50
Cher. Bourges	27.25	19.25	20.50	20.00
— Graçay	29.00	20.50	19.50	18.00
— Vierzon	28.00	19.75	19.50	18.25
Creuse Aubusson	27.00	19.25	»	18.00
Indre. Châteauroux	27.25	20.50	19 50	18.50
— Issoudun	27.80	20.50	19.50	18.00
— Valençay	28.50	20.00	20.75	17.75
Loiret. Montargis	28.25	21.00	19.50	19.75
— Patay	28.00	20.25	18.75	19.50
— Pithiviers	26.95	21.50	19.75	23.35
Loir-et-Cher. Blois	28.00	19.00	20.40	20.50
— Montoire	27.50	19.50	19.25	19.00
Nièvre. Nevers	28.00	»	21.50	18.50
— La Charité	27.50	20.25	19.00	19.25
Yonne. Brienon	27 80	21.25	18.75	20 50
— Saint-Florentin	28.20	21.00	19.00	20.25
— Sens	28.00	22 25	19.50	19.50
Prix moyens	27.95	20.30	19.59	19.23

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	30.75	20.00	»	»
— Pont-de-Vaux	28.50	20.25	»	19.50
Côte-d'Or. Dijon	28.50	21.25	18.85	18.75
— Beaune	28.00	»	18.50	17.50
Doubs. Besançon	27.80	»	18.25	17.75
Isère. Vienne	28.25	19.00	17.00	17 50
— Bourgoin	28.25	19.25	17.25	17.50
Jura. Dôle	28.75	20.00	18.00	17.50
Loire. Saint-Étienne	28 50	19.25	»	18.75
P.-de-Dôme. Clerm.-Fer.	30.50	20.25	19.50	19.00
Rhône. Lyon	29.50	10.85	17.75	18 25
Saône-et-Loire. Chalon.	29 00	20.75	»	18.50
— Mâcon	28.50	19.50	19.50	17.50
Savoie. Chambéry	29.75	21.25	»	18.50
Hte-Savoie. Annecy	29.00	»	»	18.50
Prix moyens	28.90	20.05	18.27	18.31

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	28.50	17.00	»	20.50
Dordogne. Bergerac	28.75	18.50	»	20.00
Hte-Garonne. Toulouse.	28.75	20.00	16.50	21.00
— Villefranche-Laur.	28.50	19.75	17.00	20.25
Gers. Condom	28.50	»	»	20.25
— Eauze	28.25	»	»	20.00
— Mirande	27.00	»	»	19.50
Gironde. Bordeaux	28.50	21.00	»	20.75
— Lesparre	27.25	19.00	»	20.00
Landes. Dax	28 50	19.50	»	19.75
Lot-et-Garonne. Agen	28.75	20.50	»	21.00
— Marmande	29.00	20.00	»	20.50
B.-Pyrénées. Bayonne	28 75	19.75	18.50	20.25
Htes-Pyrénées. Tarbes.	27.80	20.00	»	20.25
Prix moyens	28.34	19.54	17.33	20.28

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Catelnaudary	28.75	19.50	19.00	19.25
Aveyron. Villefranche	27.25	20.00	19.50	18.50
Cantal. Mauriac	28.35	24.30	»	19.20
Corrèze. Luberzac	28.50	21.00	20.25	20.75
Hérault. Béziers	28.00	19.50	»	23.00
— Cette	29.00	»	»	21.00
Lot. Figeac	28.50	20.00	20.25	19.50
Lozère. Mende	29.00	18.00	20.00	21.70
— Florac	26.65	19.85	20.35	18.00
Pyrénées-Or. Perpignan	27.95	20.00	22.00	25.55
Tarn. Albi	28.00	»	»	19.50
Tarn-et-Gar. Montauban	28.50	20.00	18.00	20.50
Prix moyens	28.20	20.11	19.95	20.53

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	27.95	»	»	20 00
Hautes-Alpes. Briançon	29.00	19.50	19.00	19.50
Alpes-Maritimes Cannes	28.75	20 25	19.25	20.00
Ardèche. Privas	30.30	21.00	18.80	20.20
B.-du-Rhône. Arles	30.00	»	16 50	20 75
Drôme. Romans	29.50	18.75	»	18.75
Gard. Alais	28.50	»	20.00	21.50
Haute-Loire. Brioude	28.25	20.00	»	19.50
Var. Draguignan	29.00	20.25	19.50	20.50
Vaucluse. Carpentras	28.50	21.00	18 00	20.00
Prix moyens	28.97	20.10	18.72	20.07
Moy. de toute la France	28.16	20 28	18 95	19.53
— de la semaine précéd.	27.90	19.96	18.39	19.38
Sur la semaine précédente.. Hausse.	0.26	0.32	0.06	0.15
Baisse..	»	»	»	»

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr	Avoine fr.
Algérie.	Alger	27.75	»	13.00	17.25
—	Oran	27 25	»	14.25	»
Angleterre.	Londres	26.45.	»	20.00	20.25
Belgique.	Anvers	25.00	22 50	21.50	21.00
—	Bruxelles	26.65	22.35	»	20.00
—	Liège	26 75	23.75	22.50	19.75
—	Namur	25.50	21.50	21.00	16.50
Pays-Bas.	Amsterdam	26.00	25.75	»	»
Luxembourg.	Luxembourg	28.50	24.00	22.50	18 50
Alsace-Lorraine.	Metz	28.00	24.50	19.50	19.25
—	Strasbourg	29 50	25.75	23.50	18.75
—	Mulhouse	28.75	24.00	22.75	18.50
Allemagne.	Berlin	26 00	25 00	»	»
—	Cologne	26.75	27.00	»	»
—	Hambourg	26.50	24.25	»	»
Suisse.	Genève	29 25	»	»	19.75
Italie.	Milan	29.00	23.50	21.00	19.75
Autriche.	Vienne	25 40	»	16.50	15 00
Hongrie.	Budapesth	26.50	13.00	16.75	15.50
Espagne.	Valladolid	26.75	21 75	17.00	17 25
Russie.	Saint-Pétersbourg	27.00	22.50	»	15.75
Etats-Unis.	New-York	24.00	»	»	»

Blés. — La situation météorologique est, depuis huit jours, beaucoup plus favorable aux travaux de la culture. Il en est résulté une grande activité tant dans les labours que dans les ensemencements. Aussi les marchés agricoles sont peu suivis par les cultivateurs, et leurs approvisionnements sont tout à fait restreints. D'un autre côté, la meunerie pouvant travailler plus facilement à raison de la baisse générale des eaux, il en résulte qu'elle est plus disposée à faire des achats. Les cours sont donc en hausse sur un grand nombre de marchés, et nulle part nous n'avons, cette semaine, de baisse à constater. — A la halle de Paris, le mercredi 16 mars, les affaires ont été assez suivies dans ce courant, et les prix ont été cotés en hausse. On payait de 28 à 30 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités. Le prix moyen s'est fixé à 29 fr. 25 avec 50 centimes de hausse depuis huit jours. — Sur le marché des blés à livrer, on cotait le 16 mars : courant du mois, 29 fr. 25 à 29 fr. 50; avril, 29 fr. ;. mai et juin, 28 fr. 50 à 28 fr. 75; quatre mois de mai, 28 fr. 25 à 28 fr. 50. — Au Havre, on constate aussi beaucoup de fermeté dans les prix des blés d'Amérique; qui sont payés de 27 fr. 75 à 28 fr. 50 par 100 kilog. suivant les sortes et les provenances. — A Marseille, il y a peu d'animation dans les affaires ; les arrivages de la semaine ont été seulement de 67,000 hectolitres; le stock est descendu, dans les docks, à 434,000 quintaux. Les prix, pour les diverses sortes, accusent de la fermeté. On paye par 100 kilog: Irka, 27 à 28 fr.; Irka-Danube, 24 fr. 50 à 26 fr.; Pologne, 27 fr. 50 à 28 fr. ; red-Winter, 29 à 29 fr 50; Azoff 24 à 26 fr. 50 ; Richelles, 29 fr. 25 à 30 fr. 25. — A Londres, les importations de blés ont été durant la semaine dernière de 151,000 quintaux métriques. Le marché est peu actif, et les cours accusent de la faiblesse. On payait, au dernier jour, de 25 fr. à 27 fr. 55 par 100 kilog., suivant les sortes et les provenances.

Farines. — Il y a toujours peu d'affaires, mais les cours se maintiennent avec beaucoup de fermeté, tant pour les farines de consommation que pour celles de spéculation. — Pour les premières, on payait à la halle de Paris le mercredi 16 mars: marque D, 64 fr.; marques de choix, 64 à 67 fr. ; bonnes marques, 62 à 63 fr.; sortes ordinaires et courantes, 61 à 62 fr.; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net; ce qui correspond aux prix extrêmes de 38 fr. 85 à 42 fr. 65 par 100 kilog., ou en moyenne 40 fr. 75, comme le mercredi précédent. — Pour les farines de spéculation, on cotait à Paris le mercredi 16 mars au soir : *Farines huit-marques*, courant du mois, 62 fr. 50; avril, 62 fr. 25; mai et juin, 61 fr. 75; quatre mois de mai, 61 fr. 25 à 61 fr. 50; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net; *farines supérieures*, courant du mois, 39 fr.; avril, 38 fr. 75; mai et juin, 38 fr 50; quatre mois de mai, 38 fr.; le tout par sac de 100 kilog. — La cote officielle, en disponible, a été établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates. (Mars).	10	11	12	14	15	16
Farines huit-marques (157 kilog.).	62.25	62.25	62 50	62.35	62.35	62.50
— supérieures (100 kilog.).	39.00	39.00	38.75	39.00	38.75	39.00

Les cours n'ont pas sensiblement varié depuis huit jours. — En ce qui con-

cerne les farines deuxièmes, les cours se maintiennent de 29 à 35 fr. par quintal métrique ; il n'y a pas non plus de changements dans les prix des gruaux.

Seigles. — Très peu d'affaires sur les seigles, mais les prix sont assez bien tenus. On paye à Paris de 21 fr. 25 à 21 fr. 75 par 100 kilog. suivant les sortes. Les cours des farines se maintiennent de 30 à 32 fr. par quintal métrique.

Orges. — Les bonnes qualités se vendent toujours facilement aux mêmes prix que précédemment, mais il y a un peu de baisse sur les sortes inférieures. On paye à la halle de Paris, de 17 fr. à 21 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités. Les escourgeons, valent de 20 fr. 25 à 20 fr. 75. — A Londres, on a importé durant la semaine dernière 18,000 quintaux métriques d'orges étrangères. Les affaires sont calmes, au prix de 18 fr. 30 à 21 fr. par quintal métrique.

Malt. — Les cours sont sans changements. On paye à Paris, 27 à 35 fr. par 100 kilog., pour les malts d'orge, de 29 à 33 fr. pour ceux d'escourgeon.

Avoines. — Les offres sont toujours restreintes, et les prix se maintiennent. On paye à la halle Paris, de 19 fr. 25 à 21 fr. 25 par 100 kilog., suivant poids, qualité et provenance. — Les importations d'avoines étrangères ont été à Londres, depuis huit jours, de 41,000 quintaux; les cours sont sans changements, de 19 fr. 60 à 22 fr. 45 par 100 kilog. suivant les qualités.

Sarrasin. — Peu d'affaires, aux mêmes taux que précipitamment, de 18 à 18 fr. 50 par 100 kilog. à la halle de Paris.

Maïs. — Dans le Midi, les cours se maintiennent de 18 à 21 fr. par 100 kilog. — Au Havre, on paye de 15 à 15 fr. 50 pour les maïs d'Amérique.

Issues. — Les prix sont encore en hausse. On paye à la halle de Paris, par 100 kilog.: gros son seul, 15 50 à 16 fr.; son trois cases, 15 à 15 fr. 25; sons fins, 14 à 14 fr. 50; recoupettes, 13 fr. 50 à 14 fr.; remoulages bis, 16 à 17 fr.; remoulages blancs, 18 à 20 fr.

III. — *Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.*

Fourrages. — La fermeté dans les prix se maintient. On paye à Paris, par 100 kilog. : foin, 174 à 160 fr.; luzerne, 120 à 148 fr.; regain, 114 à 146 fr.; paille de blé, 92 à 108 fr.; paille de seigle, 94 à 110 fr.; paille d'avoine, 76 à 92 fr.

Graines fourragères. — Les demandes sont assez actives, et les cours accusent de la fermeté. On paye par quintal métrique à la halle de Paris : trèfle, 90 à 130 fr.; luzerne de Provence, 168 à 180 fr.; de Poitou, 145 à 155 fr.; minette, 45 à 50 fr.; trèfle blanc, 135 à 150 fr.; ray-grass, 49 à 70 fr., vesce, 23 à 25 fr.; sainfoin 48 à 52 fr.

Pommes de terre. — On paye à la halle de Paris : hollande communes, 6 à 7 fr. par hectolitre ou 8 fr. 55 à 10 fr. par 100 kilog.; jaunes communes, 4 à 5 fr. par hectolitre ou 5 fr. 70 à 7 fr. 15 par 100 kilog.

IV. — *Fruits et légumes.*

Fruits. — On vend à la halle de Paris : poires, 2 fr. 50 à 100 fr. le cent ou 0 fr. 30 à 0 fr. 80 le kilog.; pommes, 2 fr. 50 à 100 fr. le cent ou 0 fr. 20 à 1 fr. le kilog.; raisin commun, 6 à 12 fr. le kilog.

Gros légumes. — On cote à la halle de Paris : Artichauts du Midi, 15 à 30 fr.; asperges de châssis, la botte, 4 à 30 fr.; asperges de châssis aux petits pois, la botte, 0 fr. 90 à 1 fr. 10; betteraves, la manne, 0 fr. 30 à 1 fr. 40; carottes communes, les 100 bottes, 20 à 35 fr,; d'hiver, l'hectolitre, 4 à 8 fr. 50; de chevaux, les 100 bottes, 14 à 23 fr.; choux communs, le 100, 6 à 20 fr.; navets communs, les 100 bottes, 15 à 25 fr.; de Freneuse, les 100 bottes, 25 à 35 fr.; de Freneuse, l'hectolitre, 3 à 5 fr. 50; oignons en grains, l'hectolitre, 15 à 19 fr.; panais communs, les 100 bottes, 8 à 14 fr.; poireaux communs, les 100 bottes, 10 à 50 fr.

Menus légumes. — Derniers cours de la halle de Paris : Ail, le paquet de 25 bottes, 2 fr. 50 à 3 fr. 50; barbe de capucin, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 25; cardon, la botte, 2 fr. 50 à 4 fr.; céleri, la botte, 0 fr. 90 à 1 fr. 40; céleri-rave, la pièce, 0 fr. 20 à 0 fr. 25; cerfeuil, la botte, 0 fr. 20 à 0 fr. 30; champignons, le kilog., 1 fr. à 1 fr. 90; chicorée frisée, le 100, 7 à 13 fr.; choux-fleurs de Bretagne, le 100, 15 à 55 fr.; choux de Bruxelles, le litre, 0 fr. 40 à 0 fr. 50; ciboules, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr 25; cresson, la botte de 12 bottes, 0 fr. 80 à 1 fr. 50; échalottes, la botte, 1 fr. 25 à 1 fr. 50; épinards, le paquet, 0 fr. 30 à 0 fr. 40; escarolle, le 100, 7 à 14 fr.; estragon, la botte, 0 fr. 25 à 0 fr. 30; laitue, le 100, 5 à 12 fr.; mâches, le calais, 0 fr. 20 à 0 fr. 25; oseille, le paquet, 0 fr. 80 à 1 fr. 20; persil, la botte, 0 fr. 25 à 0 fr. 35; pissenlits, le kilog., 0 fr. 15 à

0 fr. 40; potirons, la pièce, 1 à 5 fr.; radis roses, la botte, 0 fr. 60 à 0 fr. 80; radis noirs, le 100, 4 à 12 fr.; romaine, la botte de 4 têtes, 2 fr. à 5 fr. salsifis, la botte 0 fr. 30 à 0 fr. 45; thym, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15.

V. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — La situation n'a pas changé. Nos correspondances sont nulles, ou bien elles ne sont que la répétition des correspondances antérieures. Ainsi donc, rien à dire aujourd'hui, tant sur les divers marchés des centres vinicoles, que sur le marché de Paris. Au vignoble, les travaux se continuent avec une grande activité. On s'efforce, autant que possible, de rattraper le temps perdu, par suite des gelées de l'humidité et des pluies incessantes de ces derniers jours. Quant aux cours, ils sont jusqu'à présent stationnaires; ajoutons seulement que les vins de conservation incertaine, continuent à être de moins en moins bien tenus, du reste, les vins de raisins secs leur font une rude concurrence et, il faut bien l'avouer, ces derniers leur sont généralement supérieurs. Quant aux vins de bonne conservation et même de qualité ordinaire, ils se maintiennent dans de bonnes conditions de vente.

Spiritueux. — Le marché est calme, avec tendance nulle. Depuis la liquidation de fin de mois de février, les prix ont à peine varié. Il pèse même sur le marché une lourdeur de mauvais augure. Pendant la semaine écoulée, le cours du disponible est resté fixe à 62 fr., le vendredi seulement il a fait 61 fr. 75 et le samedi, 61 fr. 50. Les quatre mois de mai ont donné lieu à quelques affaires au prix de 60 fr. Quant au stock, il s'est encore accru et il s'élève aujourd'hui à 10,075 pipes contre 5,875 pipes l'an dernier à pareille date. A Lille, les affaires restent calmes, l'alcool betterave disponible fait 62 fr. 50. Quant aux marchés du Midi, ils sont sans changement. Il en est de même des marchés allemands. — A Paris, on cote, 3/6 betterave, 1re qualité, 90 degrés disponible, 60 fr. 75; avril, 60 fr. 75 à 61 fr.; quatre d'été, 59 fr. 75.

Vinaigres. — A Orléans (Loiret), le vinaigre nouveau de vin nouveau se vend, l'hectolitre, logé, 43 à 44 fr., le vinaigre nouveau de vin vieux, 44 à 46 fr., le vinaigre vieux, de 55 à 60 fr.

Cidres. — Sur cet article, nos correspondances sont nulles.

VI. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Les affaires sont plus actives, et les cours accusent plus de fermeté. On paye à Paris par 100 kilog.; sucres bruts 88 degrés saccharimétrique, 57 fr. 25 à 57 fr. 50; sucres blancs, 67 fr.25 à 67 fr. 50; sur les marchés des départements: à Lille, sucres bruts, 55 fr. 50; à Saint-Quentin, sucres bruts, 56 à 56 fr. 25; sucres blancs, 66 fr.; à Valenciennes, sucres bruts 55 fr. 75. à 56 fr. 25. — A Paris, le stock de l'entrepôt général des sucres était, au 16 mars, de 599,000 sacs, avec une diminution de 1,000 sacs depuis huit jours. — Pas de changements depuis huit jours, dans les cours des sucres raffinés qui valent de 111 à 112 fr. par 100 kilog. à la consommation, et de 70 à 72 fr. pour l'exportation suivant les qualités.

Mélasses. — Les prix sont tenus avec assez de fermeté. On paye à Paris 13 fr. par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique, 15 fr. pour celles de raffinerie.

Fécules. — Il y a des offres assez abondantes. On paye à Paris de 35 fr. 50 à 36 fr. par 100 kilog. pour les fécules premières du rayon, à Compiègne, 36 fr. pour celles de l'Oise. Les fécules vertes valent à Paris 21 fr. par quintal métrique.

Glucoses. — Les prix sont assez bien tenus. On paye à Paris par 100 kilog.: sirop premier blanc de cristal, 53 fr.; sirop massé, 45 fr.

Amidons. Peu d'affaires avec des prix soutenus. On cote par 100 kilog.: amidons de pur froment, en paquets, 70 fr. à 72 fr.; amidons de province, 60 fr. à 62 fr.; amidons d'Alsace, 56 à 58 fr.; amidons de maïs, 40 fr. à 42 fr.

Houblons. — Il y a peu d'affaires, comme les semaines précédentes. Dans le Nord, quelques lots sont encore vendus de 120 à 125 fr. par 100 kilog.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles. — On signale toujours beaucoup de calme dans les transactions, et les prix des diverses sortes d'huiles de graines sont faibles. On paye à Paris par 100 kilog : huile de colza en tous fûts, 71 fr. 75; en en tonnes, 73 fr. 75; épurée en tonnes, 81 fr. 75; huile de lin, en tous fûts, 64 fr. 50; en tonnes, 66 fr. 50. — Les prix varient peu dans le Nord, on paye à Arras : huile de olza, 75 fr.; d'œillette, 132 à 136 fr.; à Rouen, huile de colza, 72 fr.; de lin, 66 fr. 50; d'arachide, 78 à 80 fr; de sésame, 78 à 82 fr. — Dans le Midi, les

affaires sont devenues très calmes sur les huiles d'olive; on ne signale pas de variations sensibles dans les cours.

Graines oléagineuses. — Depuis huit jours, les prix ont peu varié. On paye par hectolitre à Arras : œillette, 37 fr. 50 à 40 fr.; lins, 19 fr. à 23 fr. 50; cameline, 15 fr. à 16 fr. 25; à Cambrai, œillette 37 fr. 50 à 38 fr. 75; colza, 21 fr. 50 à 22 fr. 40; lin, 22 fr. à 24 fr.; cameline, 13 fr. à 17 fr.

VIII. — *Tourteaux. — Noirs. — Engrais.*

Tourteaux. — A Marseille, les cours sont ceux de la semaine précédente. Dans le Nord, on paye par 100 kilog.; tourteaux d'œillette, 20 fr. 50 à 21 fr.; de colza, 18 fr.; de lin, 27 fr. 50; de cameline, 17 fr.; de pavot, 15 fr. 25 à 15 fr. 50; de lin exotique, 23 à 24 fr.

Noirs. — Les prix ont peu varié. On paye à Valenciennes : noir animal neuf en grains, 30 à 32 fr. par 100 kilog.; noirs d'engrais, vieux grains, 8 à 9 fr. par hect.

IX. — *Matières résineuses et colorantes. — Textiles.*

Matières résineuses. — Les prix sont en baisse sur les marchés du Sud-Ouest. — On paye à Bordeaux, 78 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine.

Gaudes. — Les prix sont très fermes. On paye dans le Languedoc, 25 fr. par 100 kilog.

Raisins secs. — Les prix sont très fermes. On paye à Cette, par 100 kilog.: Corinthe, 49 à 49 fr. 50; Thyra, 33 à 34 fr.; Vourla, 35 à 41 fr. 50; Chypre, 49 fr.

Laines. — Les ventes sont assez difficiles sur les laines coloniales; mais la baisse signalée précédemment paraît arrivée à son terme.

Suifs. — Prix sans changements à Paris, où l'on paye 82 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

X. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — On a vendu pendant la semaine à la halle de Paris, 229,110 kilog. de beurres. Au dernier marché, on payait par kilog. : en demi-kilog., 2 fr. 50 à 4 fr. 20; petits beurres, 1 fr. 60 à 3 fr. 48; Gournay, 2 fr. 60 à 5 fr. 76; Isigny, 2 fr. 70 à 8 fr. 85.

Œufs. — Du 8 au 14 mars, il a été vendu à la halle de Paris 9,674,735 œufs. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 80 à 89 fr.; ordinaires, 58 à 76 fr.; petits, 48 à 54 fr.

Fromages. — Dernier cours de la halle de Paris : par dizaine, Brie, 9 à 25 fr.; Montlhéry, 15 fr.; — par cent, Livarot, 31 à 95 fr; Mont-d'Or, 13 à 25 fr.; Neufchâtel, 5 à 15 fr.; divers, 10 à 68 fr.; — par 100 kilog., Gruyère, 136 à 165 fr.

X. — *Chevaux. — Bétail. — Viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 9 et 12 mars, à Paris, on comptait 1,012 chevaux. Sur ce nombre, 394 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	250	65	270 à 1.225 fr.
— de trait	289	95	300 à 1.250
— hors d'âge	348	109	25 à 1.000
— à l'enchère	60	60	45 à 380
— de boucherie	65	65	25 à 110

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 10 au mardi 15 mars :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du lundi 14 mars.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen
Bœufs	6.010	3.040	1,480	4,520	350	1.60	1.40	1.04	1.32
Vaches	1,218	604	473	1,077	228	1.48	1.32	0.95	1.20
Taureaux	262	208	38	246	377	1.26	1.16	0.96	1.11
Veaux	3,780	2,709	851	3 560	68	2.00	1.88	1.50	1.75
Moutons	42,326	27,121	14,254	41,375	20	2.02	1.90	1.58	1.75
Porcs gras	4,226	1,536	2,614	4,150	87	1 80	1.76	1.76	1.70
— maigres.	»	»	»		»	»	»	»	»

Sauf en ce qui concerne les moutons, les approvisionnements ont été sensiblement moins élevés que la semaine précédente. Les ventes ont été assez faciles, aux taux de la semaine précédente; les cours accusent même de la hausse pour les veaux et pour les porcs. — En animaux étrangers, on comptait au marché du 14 mars : *moutons* de Hongrie, 2,325; d'Allemagne, 1,833; de Prusse, 4,443; — *porcs* d'Autriche, 115; de Prusse, 90.

A Londres, les importations d'animaux étrangers durant la semaine dernière se sont composées de 11,228 têtes, dont 16 veaux venant d'Amsterdam; 608

moutons d'Anvers; 353 bœufs de Boulogne; 4,895 moutons de Brème; 3,583 moutons de Geestemunde; 200 bœufs d'Halifax (Etats-Unis); 137 bœufs et 33 moutons d'Harlingen; 426 bœufs de New-York; 83 bœufs, 201 veaux et 631 moutons de Rotterdam; 62 bœufs de Vigo. Prix du kilog. *Bœuf :* 1re, 1 fr. 81 à 1 fr. 93; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veau :* 1re, 2 fr. 10 à 2 fr. 28; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10. — *Mouton :* 1re, 2 fr. 28 à 2 fr. 45; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10; qualité inférieure, 1 fr. 75 à 1 fr. 93. — *Porc :* 1re 1 fr. 64 à 1 fr 75; 2e, 1 fr. 40 à 1 fr. 46.

Viande à la criée. — On a vendu du 8 au 14 mars, à la halle de Paris :

	kilog.	Prix du kilog. le 14 mars. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	225,228	0.92 à 1.86	0.72 à 1.56	0.50 à 1.18	0.90 à 2.90	0.10 à 1.16
Veau...........	187,158	1.78 2.06	1.30 1.76	0 60 1.28	0.86 2.30	» »
Mouton.........	71,014	1.52 1.76	1.26 1.50	0.80 1 24	0.96 3.40	» »
Porc...........	23,322		Porc frais.....	1.30 à 1.86		
	506,722	Soit par jour..... 72,389 kilog.				

Les ventes ont été supérieures de 7,000 kilog. par jour à celles de la semaine précédente. Les prix sont en hausse pour toutes les catégories.

XI. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du* 17 *mars (par* 50 *kilog.)*

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 90 à 95 fr.; 2e, 85 à 90 fr.; poids vif, 63 à 65 fr.

Bœufs. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	Veaux. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	Moutons. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
78	70	62	105	96	86	87	80	72

XII. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi* 17 *mars.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs......	2.474	418	364	1.62	1.44	1.10	1.06 à	1.66	1.60	1.40	1.10	1.05 à	1.65
Vaches.....	502	46	250	1.50	1.36	1.02	0.90	1.55	1.50	1.35	1.00	0.90	1.55
Taureaux...	128	10	368	1.28	1.18	1 04	0.94	1.32	1.25	1.20	1.00	0.95	1.30
Veaux......	1.111	238	81	2.00	1.88	1.50	1.35	2.10	»	»	»	»	»
Moutons....	19.311	1.003	18	2.04	1.90	1.60	1.42	2.10	»	»	»	»	»
Porcs gras..	3.075	71	83	1.70	1.66	1.56	1.40	1.80	»	»	»	»	»
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente assez active sur toutes les espèces.

XIII. — *Résumé.*

Maintien des cours pour toutes les denrées agricoles, et un peu de hausse sur les céréales, tel est le bilan de la semaine. A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

La mort de l'empereur de Russie, surtout dans les circonstances toutes spéciales où se trouve notre marché, devait produire un effet sensible sur celui-ci : les cours ont d'abord fléchi, mais sur la nouvelle qu'aucun trouble ne s'était produit dans l'empire, il y a eu réaction, et nous pouvons dès ce moment considérer l'équilibre comme rétabli, quant à cet événement. Les fonds russes eux-mêmes plus particulièrement atteint, ont à peu près recouvré leurs anciens cours. En somme, continuation de la bonne tenue du marché que nous signalions la semaine dernière.

Cours de la Bourse du 9 *au* 16 *mars* 1881 (*au comptant*).

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0.................	84.80	85.40	85.10
Rente 3 0/0 amortis.......	85.75	86.60	85.75
Rente 4 1/2 0/0............	113.75	114.25	114 »
Rente 5 0/0................	120.65	120.95	120.65
Banque de France	4200 »	4300 »	4300 »
Comptoir d'escompte......	1000 »	1025 »	1025 »
Société générale..........	670 »	675 »	670 »
Crédit foncier............	1685 »	1700 »	1697.50
Est............Actions 500	775 »	790 »	780 »
Midi.....................d°	1160 »	1170 »	1170 »
Nord.....................d°	1735 »	1750 »	1750 »
Orléans..................d°	1390 »	1410 »	1410 »
Ouest....................d°	860 »	870 »	862.50
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1582.50	1600 »	1600 »
Paris 1871 obl. 400 3 0/0..	393.75	395 »	393.75
Italien 5 0/0..............	89 »	90.25	90.25

Chemins de fer français et étrangers :

		Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Autrichiens.	d°	625 »	635 »	632.50
Lombards.	d°	235 »	237.50	237.50
Romains.	d°	134 »	138 »	134 »
Nord de l'Espagne.	d°	463 »	480 »	467.50
Saragosse à Madrid.	d°	427.50	433.75	430 »
Portugais.	d°	660 »	665 »	660 »
Est.Chl. 3 0/0 r. à 500 f.	d°	387.50	388.50	388 »
Midi	d°	388.50	390.50	389.50
Nord	d°	390 »	392.50	391.75
Orléans	d°	389 »	390	389.50
Paris Lyon Méditer.	d°	387.50	388	387.50
[illegible]	d°	387.50	389	[illegible] »
Esp. [illegible]	d°	342 »	348	342 »
[illegible]		281 »		281

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

[illegible]

CHRONIQUE AGRICOLE (26 MARS 1881).

Continuation des travaux pour les ensemencements de printemps. — Diffusion dans les fermes de l'emploi des machines agricoles. — Nécessité d'avoir recours à l'usage des semoirs. — La question de la réduction de l'impôt foncier. — Tableau de la comparaison de la contribution foncière depuis 1838 jusqu'en 1882. — Augmentation croissante des centimes additionnels. — Le cheval agricole et le cheval de guerre. — Proposition de la loi relative à l'augmentation du nombre des étalons de l'Etat. — Rapport présenté par M. Bizarelli à la Chambre des députés. — Recherche des moyens d'assurer la production du bon cheval de troupe. — Le phylloxera. — Rapport de M. Mouillefert sur l'emploi du sulfocarbonate de potassium dans les vignes phylloxérées. — Conférence à Alais sur le greffage et l'adaptation des vignes américaines. — La viticulture dans le Midi. — Publication d'un manuel pratique par M Foex. — Influence des gelées sur les vignes. — Lettre de M. Faucon. — Chaire d'agriculture du département de la Côte-d'Or — Emploi des projections lumineuses dans les conférences agricoles. — Nécrologie. — Mort de M. Del Ferdinand. — Vente d'animaux reproducteurs durham dans la Mayenne. — Lettre de M. Le Breton. — Questions horticoles. — Les palmiers cultivés. — Collection de begonias nouveaux. — Variétés de pommiers répandues à Sceaux. — Préparation des terres pour les betteraves. — Production et mouvement des sucres indigènes depuis l'ouverture de la campagne jusqu'à la fin du mois de février.

I. — *La situation.*

Les travaux pour les ensemencements de printemps continuent à s'exécuter avec une grande ardeur, en général couronnée de succès. Dans quelques pays, les terres très fortement mouillées par les dernières pluies ne sont pas encore complètement assainies; il en est ainsi particulièrement dans les sols argileux. Mais, en fin de compte, la campagne se présente bien, et sauf le mal causé par le froid excessif du milieu de janvier, dans une partie du Sud et du Sud-Ouest, les récoltes en terre ont un aspect satisfaisant. Le principal progrès qu'il serait désirable de voir se propager davantage est celui de l'emploi des semoirs en lignes. Tous les autres instruments perfectionnés ont pris possession de la plupart des exploitations rurales. Les machines à battre, les coupe-racines, les hache-paille, les tarares et les trieurs sont universellement adoptés dans l'intérieur des fermes. Dans les champs, les charrues et les herses perfectionnées, les buttoirs, les extirpateurs et les scarificateurs, même les petites houes à cheval se sont partout répandus. Les charrues brabant doubles, confinées d'abord dans les cultures les plus perfectionnées de la Picardie et de la Flandre, font successivement leur apparition dans toutes les régions, et l'Angleterre les imite aujourd'hui. Mais les semoirs en lignes, sauf pour les betteraves, tardent encore à se répandre; en ce qui concerne les céréales surtout, l'immense majorité des emblavures se fait à la volée, de telle sorte que les sarclages de nos cultures de grains se font mal ou sont très coûteuses. Il y aurait, d'ailleurs, une économie notable de semences à faire, en même temps que la bonne direction donnée aux lignes accroîtrait la résistance contre la verse et augmenterait le rendement, tant en grain qu'en paille. Les houes à cheval, à huit ou dix rangs, combinées avec les semoirs, donnent aux terres une propreté absolument favorable à une plus abondante production, à la qualité du grain et à la facilité de la moisson. C'est, avec un choix judicieux des engrais complémentaires, le plus grand progrès que l'agriculture ait encore à faire.

II. — *La diminution de l'impôt foncier.*

Nous insérons dans ce numéro un article de M. de Thou qui vient appuyer très fortement les projets de dégrèvement de l'impôt foncier; on lira avec intérêt les considérations qu'il ajoute à celles que M. Léon Say a déjà fait valoir, et aux motifs qui nous ont porté à appuyer vigoureusement une proposition plus immédiatement favorable à l'agriculture que tous les autres projets mis en avant jusqu'à ce jour. Afin

de préciser davantage la question, nous croyons utile de reproduire la statistique officielle suivante de la contribution foncière depuis 1838 :

Années.	Part de l'État.	Part des départements.	Part des communes.	Total de la contribution foncièee.
—	—	—	—	—
	fr.	fr.	fr.	fr.
1838............	192,891,265	45,894,198	23,978,085	263,763,548
1843............	192,553,576	52,082,811	27,336,061	271,252,080
1848............	191,178,872	60,464,489	33,761,744	285,405,105
1853............	164,040,010	63,926,115	36,440,826	264,406,951
1858............	167,474,335	67,673,553	44,265,918	279,413,806
1863............	170,505,555	75,046,899	51,416,214	296,968,668
1868............	174,199,236	82,218,007	55,597,655	315,024,898
1873............	173,456,238	88,019,559	69,124,321	330,600,118
1878............	176,324,306	92,890,991	79,236,236	348,451,533
1882............	178,294,000	94,427,000	83,496,786	356,217,786

Les parts des départements et des communes sont le résultat des centimes additionnels. On peut voir qu'il y a eu une diminution de 1848 à 1853 ; elle tient au dégrèvement de 17 centimes généraux ordonné en 1852. Depuis lors, la part de l'État, tout en suivant une marche croissante, n'est pas remontée au chiffre que l'impôt foncier atteignait de 1838 à 1843. Mais les centimes additionnels n'ont pas cessé de s'accroître, de telle sorte qu'ils doublent, d'après les chiffres du projet de budget de 1882, le principal de la contribution foncière. Quant au total de cette contribution, il a éprouvé, en quarante-quatre ans, une augmentation de plus de 92,400,000 fr. Il est temps de mettre un terme à cette ascension continue d'un impôt qui grève toutes les productions agricoles.

III. — *Augmentation des étalons de l'État.*

Dans la discussion du dernier budget devant la Chambre des députés, la question du nombre des étalons de l'État a été vivement agitée. A la suite de cette discussion, une proposition de loi a été faite par M. Desloges et plusieurs autres députés, relativement à l'augmentation des étalons de l'État. D'après cette proposition, le chiffre de 2,500 étalons, fixé par la loi de 1874, serait porté à 3,000, et en outre les allocations actuelles seraient augmentées de 100,000 francs par an, jusqu'à ce qu'elles aient atteint 2 millions de francs, pour primer des étalons appartenant à des particuliers, à des Sociétés ou à des départements et approuvés par l'administration des Haras, et pour primer des juments poulinières, des pouliches et des poulains. Un rapport récemment présenté par M. Bizarelli conclut à la prise en considération de cette proposition. Ce rapport constate la nécessité d'augmenter la production du cheval de guerre en France. « L'institution des Haras, dit M. Bizarelli, ne suffit pas pour arriver à ce résultat; il convient de chercher avec elle ou en dehors d'elle d'autres moyens tirés soit d'un enseignement spécial, soit d'une réorganisation combinée des haras et des remontes, soit de la création de jumenteries de l'État, soit de toute autre source. C'est ce qu'une commission spéciale pourra faire. » L'étude active des moyens d'assurer la production du bon cheval de troupe s'impose de la manière la plus absolue. Ainsi que le faisait récemment observer notre éminent confrère M. Richard (du Cantal), chaque année l'État et les départements dépensent 9 millions de francs pour les haras, en vue de la production du cheval de troupe ; il faut arriver à un résultat et obtenir que ces dépenses élevées donnent enfin des résultats pratiques et sérieux.

IV.— *Le phylloxera.*

Dans notre dernière chronique (page 443 de ce volume), nous avons analysé le rapport de M. Mouillefert sur les applications du sulfocarbonate de potassium faites dans les vignes phylloxérées, en 1880. M. Mouillefert nous prie d'annoncer que ce rapport sera envoyé gratuitement à toutes les personnes qui en feront la demande au siège de la Société nationale contre le phylloxera, place Vendôme, 10, à Paris.

Parmi les Comités de vigilance dont les efforts se portent principalement sur la reconstitution du vignoble par la plantation de cépages américains résistants comme porte-greffes des plants français, il faut citer celui d'Alais (Gard), présidé par M. Destremx, ancien député. Ce Comité vient d'organiser une réunion publique pour l'étude des deux grandes questions qui préoccupent, avec juste raison, les viticulteurs : 1° l'adaptation des vignes américaines aux différents sols ; 2° le greffage de ces vignes en cépages français. Cette réunion, à laquelle avaient été conviés, non seulement les viticulteurs de l'arrondissement, mais encore tous ceux qui voulaient bien apporter le concours de leurs lumières, a eu lieu dans la grande salle de la mairie d'Alais, le lundi 21 mars. Des ateliers de greffage ont été organisés et des moniteurs ont exécuté sous les yeux du public, de 2 à 4 heures, les différentes greffes actuellement en usage. Une exposition publique d'outils, d'instruments et d'accessoires propres au greffage des vignes, avait été installée dans le même local. C'est une excellente méthode pour propager les meilleures méthodes de greffe.

V. — *La viticulture dans le Midi.*

Le problème de la reconstitution des vignobles méridionaux préoccupe vivement tous les esprits. Un des professeurs éminents de l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier, M. Gustave Foex, vient de publier sur ce grave sujet, un volume que nous devons immédiatement signaler. Cet ouvrage est intitulé : *Manuel pratique de viticulture pour la reconstitution des vignobles méridionaux* (un volume in-18, avec 32 fig., à la librairie Coulet, à Montpellier ; prix, 3 fr.). M. Foex est bien connu de nos lecteurs pour ses travaux importants sur les vignes américaines ; mais il ne s'est pas laissé entraîner à des opinions absolues. Aussi, dans son livre, il s'occupe, en même temps que de la culture des vignes américaines, de la submersion des vignes et de la plantation dans les sables. Les indications que donne M. Foex, sont le résultat d'études et d'observations poursuivies depuis plusieurs années avec le plus grand soin. Le *Journal* reviendra sur cet important ouvrage ; mais nous devions dire immédiatement que c'est un des meilleurs guides que les viticulteurs puissent trouver dans la reconstitution de leurs vignobles.

VI. — *Les vignes gelées et la submersion.*

Dans notre dernière chronique, nous avons signalé les craintes exprimées par un certain nombre de viticulteurs relativement aux effets, sur la vigne, des gelées intenses du milieu de janvier dernier. A ce sujet, nous recevons de M. Faucon, de Graveson (Bouches-du-Rhône), des observations qu'on lira avec intérêt :

« Nous avons eu, dans la nuit du 16 au 17 janvier, un temps affreux qui a fait

beaucoup de mal à quelques vignes de notre région. Mes amis MM. Gerin et Lagnel ont eu leur magnifique vignoble presque entièrement détruit. J'ai eu relativement peu de dommage. Les pertes ne pourront être justement appréciées qu'en mai; je me réserve de vous en reparler alors. Le thermomètre, dans mon jardin, tomba à 15 degrés 1/2 sous zéro, avec un peu de verglas et 15 centimètres de neige; à Avignon on constata — 18°. Les vignes non soumises à la submersion ont été atteintes au même degré que celles qui sont submergées. »

Ces observations prouvent, contrairement à des craintes exprimées quelquefois, que la submersion des vignes contre le phylloxera ne diminue en rien leur résistance à l'action du froid.

VII. — *Chaire d'agriculture de la Côte-d'Or.*

Nous recevons le rapport annuel sur le service de la chaire départementale d'agriculture de la Côte-d'Or, dont M. Magnien est titulaire Ce rapport constate que, pendant l'année qui vient de s'écouler, cette chaire a fonctionné de la manière la plus régulière et la plus utile pour les progrès de l'agriculture dans le département. Vingt-six conférences publiques ont été faites par M. Magnien dans autant de localités différentes; elles ont porté sur les sujets les plus variés se rapportant aux diverses régions dans lesquelles le département de la Côte-d'Or est divisé. Le professeur a eu l'heureuse idée d'inaugurer dans ses conférences nomades l'enseignement par les projections lumineuses. L'emploi des appareils de projection montre à tous les auditeurs les objets dont on leur parle; c'est le meilleur complément des explications du professeur, celui qui soutient le mieux l'attention et assure l'intelligence parfaite de toutes les démonstrations. C'est une innovation dans l'enseignement départemental agricole, qu'il est utile de signaler.

VIII. — *Nécrologie.*

Nous avons le vif regret d'annoncer la mort de M. Grosdemonge-Del Ferdinand, constructeur-mécanicien à Vierzon (Cher). M. Del Ferdinand n'était âgé que de 49 ans. Il laisse un nom qui comptera dans l'histoire des progrès de la mécanique agricole en France; il était un de nos constructeurs les plus distingués, et il était un de ceux qui ont rendu célèbre le grand centre de Vierzon.

IX. — *Vente d'animaux reproducteurs.*

Nous recevons la lettre suivante de M. Le Breton, président de l'Association des agriculteurs de la Mayenne :

« Je vous serais très reconnaissant de vouloir bien annoncer dans le *Journal de l'agriculture*, que l'Association des agriculteurs de la Mayenne organise une nouvelle vente publique de jeunes animaux de pur sang durham inscrits au Herd-Book et élevés dans les meilleures étables de notre département.

« Cette vente aura lieu le samedi matin, 9 avril, sur la promenade de Chaugé. Les Comices et Sociétés agricoles qui s'efforcent, avec raison, d'améliorer la conformation et de développer l'aptitude à l'engraissement de nos races indigènes trouveront dans la Mayenne, plus facilement et à des conditions plus avantageuses que partout ailleurs, des reproducteurs capables de hâter ce progrès par l'infusion du sang durham. Tous les concours ont démontré quelle transformation merveilleuse s'est opérée en quelques années par des croisements judicieux avec la race courtes-cornes dans la Nièvre, dans la Bretagne, comme dans notre pays où l'ancienne race a presque totalement disparu.

« Les ventes, organisées par l'Association des agriculteurs de la Mayenne, ont donc un caractère d'intérêt général qui me fait espérer que vous voudrez bien les recommander à l'attention de vos lecteurs.

« Veuillez agréer, etc.

« P. Le Breton,
« Président de l'Association. »

La transformation du bétail de la Mayenne est un fait à peu près complètement accompli. En travaillant à maintenir cette transformation, la Société que M. Le Breton préside, rend un service signalé auquel nous ne pouvons qu'applaudir.

X. — *Questions horticoles.*

Parmi les palmiers cultivés dans les jardins d'Europe, il en est deux qui appellent principalement l'attention : le *Cocos nucifera* cultivé en serre, et le *Chamœrops humilis,* qui vient en pleine terre, du moins dans le midi de l'Europe. Le nombre des espèces de palmiers est considérable; aujourd'hui on en connaît plus d'un millier. Outre l'ornement des serres, le palmier sert à la décoration des appartements. Toutes les parties des palmiers sont employées à des usages importants. Sa racine remplace la noix d'Arec; de ses fibres on fait des corbeilles; son bois s'emploie dans la construction; ses feuilles servent à couvrir les habitations, puis à fabriquer des nattes, des corbeilles, des éventails. Son fruit, appelé noix de coco, contient un lait très agréable à boire et une amande comestible. Les fibres, qui recouvrent la noix, sont d'un grand usage pour fabriquer des tissus grossiers très solides; elles ont la solidité du chanvre, aussi leur emploi est-il considérable pour la marine; les cordages et les câbles en fibres de noix de coco ont une grande tenacité.

On trouvera chez MM. Thibaut et Keteleer, horticulteurs à Sceaux près Paris, une belle collection de *Begonias* nouveaux ; entre autres, le *Begonia* de Monsieur Laing est très remarquable; ses fleurs sont grosses et d'un très beau rouge; ses feuilles sont courtes, épaisses et d'un vert magnifique. Cette plante vigoureuse fleurit abondamment.

La floraison abondante du *Delphinium Cahsmerianum,* la belle couleur bleue de ses fleurs, recommandent particulièrement à l'attention cette jolie espèce de pied-d'alouette. Elle est originaire de l'Himalaya, elle réussit très bien sous notre climat. On peut se procurer des graines à Erfurt (Allemagne), chez MM. Haage et Schmidt, horticulteurs, qui l'ont mise dans le commerce européen.

A Chatenay-les-Sceaux (Seine), chez M. Paillet, horticulteur, on pourra se procurer une variété de pommiers très répandus à Sceaux et aux environs. L'arbre est vigoureux, robuste, très productif, à tige droite surmontée d'une très large tête arrondie; les fleurs sont nombreuses, en forts bouquets, s'épanouissant très tardivement; les fruits sont de grosseur moyenne, plus larges que hauts, aplatis à la base, avec le sommet obtus et comme tronqué. La peau du fruit est luisante et vernie, d'un rouge brillant sur toutes les parties exposées au soleil, d'un jaune mat sur les parties à l'ombre. La chair est homogène, fine, serrée, blanche, toutefois un peu verdâtre au centre, sucrée et très agréablement parfumée, quelquefois comme anisée. Cette variété, qui est d'hiver, mûrit ses fruits de novembre à mars ; mais comme ceux-ci sont dépourvus d'acidité, on peut les consommer dès la cueillette.

XI. — *La production du sucre.*

La deuxième quinzaine de mars se montre tout à fait favorable aux travaux de la préparation des terres. Les labours et les ensemencements de betteraves se poursuivent avec beaucoup d'activité. Les terres bien préparées sont tout à fait favorables à une bonne germina-

tion. — Le *Journal officiel* a récemment publié le tableau de la production et du mouvement des sucres indigènes depuis l'ouverture de la campagne jusqu'à la fin du mois de février. On peut considérer ce tableau comme donnant d'une manière à peu près définitive les résultats de la campagne. En effet, il ne restait plus qu'une fabrique dans laquelle les travaux de défécation n'étaient pas achevés. Pendant la campagne, 493 fabriques ont déféqué 66,943,000 hectolitres de jus; c'est une augmentation de 17,262,000 hectolitres sur la campagne précédente. Mais le degré moyen n'a été que de 3.3, soit 0.2 de moins que pendant la campagne précédente. Le total des charges exprimées en sucre raffiné a été de 280,609,000 kilog., avec une augmentation de 34,274,000 kilog. sur la campagne 1879-80. Quoique supérieure à celle de l'année précédente, la production du sucre est encore loin d'avoir donné des résultats remarquables. Au 28 février dernier, il restait en fabrique 49,438,000 kilog. de sucre achevés et 24,061,000 kilog. de produits en cours de fabrication.

J.-A. Barral.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 23 mars 1881. — *Présidence de M. Dailly.*

M. Paul de Gasparin, membre associé, envoie une note importante, que le *Journal* publiera, sur les caractères qui permettent d'apprécier les terres arables, principalement en ce qui concerne les proportions de silice, de calcaire et d'argile.

M. Paul Genay envoie un mémoire sur plusieurs expériences et observations exécutées à la ferme de Bellevue (Meurthe-et-Moselle), en 1880.

M. Laugier, directeur de la Station agronomique de Nice, envoie la 2e édition du *Guide pour l'analyse des matières sucrées* qu'il a publié avec M. Commerson.

M. des Cars rend compte d'expériences qu'il a faites sur l'emploi de la dynamite pour l'abatage des arbres et l'arrachage des souches; il montre des échantillons de bois provenant de ces souches et il fait ressortir l'action destructive de la dynamite sur les fibres voisines du point où sont placées les cartouches. M. Chevreul ajoute des réflexions sur la combustibilité des bois dont les fibres ont été détruites par une substance explosible. M. Boussingault ajoute que l'action de la dynamite paraît présenter une grande analogie avec celle de la foudre.

M. Perrier donne lecture, au nom de la Section de mécanique et des irrigations, d'un rapport sur la construction du canal d'irrigation dérivé du Rhône. Ce rapport demande à la Société d'émettre le vœu qu'il soit procédé à l'établissement de ce canal le plus promptement possible, quel que soit d'ailleurs le mode d'exécution qui sera adopté. A la suite de ce rapport, M. Chambrelent demande que la Société approuve le projet du Conseil général des ponts et chaussées relativement à la construction du canal par l'État. Cette proposition, appuyée par M. Daubrée, est énergiquement combattue par MM. Barral, Mangon, Gaston Bazille et Raoul Duval, qui font observer que, depuis longtemps, la Société a manifesté son intérêt pour le canal du Rhône, mais qu'elle ne peut donner une opinion sur un mode d'exécution qu'elle n'a pas suffisamment étudié. La proposition de M. Chambre-

lent n'est pas adoptée, et les conclusions du rapport de M. Perrier seules sont adoptées. Il est ensuite décidé que ces conclusions seront envoyées à M. le ministre de l'agriculture. Henry SAGNIER.

CONFÉRENCE AGRICOLE A RAMBOUILLET

Dimanche dernier, à Rambouillet, la *Société de patronage* pour l'enseignement clôturait brillamment la série de ses conférences scientifiques et littéraires de l'année 1881. M. Barral avait accepté de faire cette dernière leçon.

A deux heures, commençait devant un auditoire nombreux et attentif la conférence annoncée.

M. Ferdinand Dreyfus, député en termes excellents, a rappelé la brillante série des conférences de cette année, et souhaité la bienvenue à M. Barral, à l'éminent chimiste, l'un des doyens et des plus illustres représentants de la science française qui compte tant d'illustrations, au travailleur infatigable qui a bien voulu interrompre un moment ses importants travaux pour nous exposer un des points de l'œuvre immense de vulgarisation qu'il a entreprise depuis si longtemps. Cette spirituelle présentation à l'auditoire d'un homme qui, comme l'a dit M. Dreyfus, n'avait pas besoin d'être présenté puisque son nom est universel, est accueillie avec enthousiasme et c'est au milieu des bravos les plus chaleureux que M Barral prend la parole.

Le sujet choisi par le conférencier, le *Pain et la Viande*, ou, en d'autres termes, la culture des céréales et l'élevage du bétail, est de ceux qui s'imposent devant une assemblée composée en grande partie d'agriculteurs, et M. Barral ne s'est pas trompé en pensant qu'il intéresserait au plus haut degré son auditoire en développant cette question si complexe.

M. Barral rappelle en commençant quelle est la situation du département de Seine-et-Oise, entourant Paris, y trouvant un débouché considérable pour les produits, tirant de la capitale d'énormes quantités d'engrais. Cette situation, avant la création des chemins de fer, était particulièrement favorable ; aussi un agronome, qui s'est fait un certain nom dans Seine-et-Oise, exprimait-il le regret dernièrement devant l'orateur d'avoir vu cette situation se modifier au profit des autres parties de la France ; ce n'est plus la France seule qui approvisionne le marché de de Paris, ajoute M. Barral, c'est le monde entier, et ces relations avec la production de tous les pays, nous indiquent les profondes réformes à opérer dans le système économique des exploitations.

Le département de Seine-et-Oise est l'un de ceux où le rendement des céréales a atteint les proportions les plus élevées. Le Nord seul en produit davantage ; mais, en présence de l'augmentation constante du prix de la main-d'œuvre, en présence de l'impossibilité absolue de voir s'élever le prix du blé dont les variations ont été considérables depuis le commencement du siècle, mais qui, certainement ne peut que se maintenir, est-il bon de considérer la culture du blé comme le facteur principal des assolements ?

Certes, il y a encore d'immenses progrès à réaliser, et si les départements plus éloignés nous font concurrence pour l'enlèvement des fumiers produits à Paris, il y a d'autres ressources en engrais, et on trouve les matières fertilisantes sous diverses formes.

Les cultivateurs du département fument convenablement leurs terres, c'est un fait constant ; mais peut-être pourraient-ils encore utilement augmenter la dose des engrais employés. Ce serait un des moyens d'atténuer les effets de la crise provoquée, non pas seulement par la concurrence étrangère, avec laquelle il faut évidemment compter, mais aussi par les lourdes charges qui pèsent sur l'agriculture.

Ici l'orateur entre dans quelques considérations sur les impôts qu'il voudrait voir diminuer, et notamment sur l'impôt foncier dont il ne désespère pas de voir opérer le dégrèvement. Cette mesure serait plus efficace que l'application des droits de douane qui ne profiteraient pas au producteur. Le Parlement, ajoute M. Barral, a fait une œuvre patriotique en dégrevant les sucres de 30 fr. par 100 kilog., cela représente, pour les départements du nord, une protection au sol de 500 à 600 fr. par hectare.

Si le prix du blé ne peut augmenter, il n'en est pas de même du prix de la viande, dont la consommation augmente de jour en jour ; quelle que soit l'importance de l'introduction de bestiaux étrangers, il sera impossible d'arrêter ce mouvement ascensionnel. Il importe donc aux cultivateurs de Seine-et-Oise, non

pas peut-être d'avoir des troupeaux d'élevage, sauf pour les animaux de choix qui se vendent à des prix très élevés, mais d'entretenir des troupeaux d'engraissement; ce sera toujours une opération rémunératrice. Il est bon toutefois, soit qu'on élève des animaux, soit qu'on veuille les engraisser, de se préoccuper de la nourriture à donner au bétail. Tous les prés, toutes les herbes qu'on leur fait consommer, n'ont pas la même valeur nutritive.

On doit considérer les aliments qu'on fait consommer à deux points de vue : ils doivent contenir ce qu'on a appelé les matières protéiques, celles qui renouvellent la substance même de l'animal. On doit y trouver également des substances non azotées, du phosphate de chaux destiné à reconstituer la charpente osseuse, et des matières de la nature du sucre ou de l'alcool, qui sont des aliments respiratoires. C'est de la relation bien entendue de ces diverses matières dans les aliments que dépend le succès, soit qu'on veuille faire des animaux de travail, soit qu'on veuille produire ces animaux précoces dont les Anglais nous ont donné l'exemple, et que cependant M. Barral ne recommande pas trop aux agriculteurs de Seine-et-Oise.

C'est dans l'élevage du porc surtout qu'on est arrivé à fabriquer d'informes masses graisseuses qui n'ont plus rien de succulent; si l'on veut lutter avec les importateurs étrangers et conserver la vieille réputation de nos viandes françaises, il faut surtout produire de la chair musculaire, ce qu'on appelle improprement le *maigre de la viande*.

En terminant, M. Barral se félicite de l'intérêt que prend le gouvernement aux questions qui se rattachent à l'agriculture, et il espère que nous pourrons vaincre cette crise qui s'est déclarée il y a quelques années, grâce aux efforts individuels des cultivateurs, à l'aide de la science et à l'appui du gouvernement de la République.

Le succès de M. Barral a été complet et légitime; il a su captiver son auditoire par le charme de sa parole claire et concise, et c'est avec justice que M. Dreyfus, aux applaudissements unanimes de l'assemblée, a remercié l'illustre savant de sa conférence si complète et des affirmations si rassurantes qu'il a émises au nom de la science et des conseils supérieurs du gouvernement dont il est l'un des membres les plus distingués.

Avant de lever la séance, M. Dreyfus a invité les agriculteurs présents soit à poser des questions au conférencier, soit à lui faire des observations, M. Barral se faisant un véritable plaisir de répondre aux objections qui pourraient être soulevées.

Personne n'ayant demandé la parole, M. Jules Godefroy, au nom de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture, dont il est secrétaire, s'est levé, non pour discuter les théories exposées avec tant d'autorité par M. Barral, mais pour rappeler, à propos des impôts si lourds qui pèsent sur l'agriculture et des dégrèvements sur l'impôt foncier, que la Société tiendrait, pendant la durée du concours régional de Versailles, un congrès agricole, qu'une commission a été désignée pour étudier la diminution des frais de mutation dont la propriété rurale est grevée dans des proportions beaucoup plus considérables que la propriété industrielle, et que la Société conviait à ces grandes assises les agriculteurs du département de Seine-et-Oise. ARATOR.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE

L'Année scientifique et industrielle, par M. L. FIGUIER. — Un volume in 18 de 600 pages. Librairie Hachette et Cie, 79, boulevard Saint-Germain, à Paris. — Prix : 3 fr. 50.

Le volume que nous annonçons est le vingt-quatrième d'une série qui compte autant d'années d'existence. Il est exclusivement consacré à l'exposé des travaux scientifiques, des inventions et des principales applications de la science à l'industrie et aux arts, qui ont attiré l'attention publique en France et à l'étranger pendant l'année 1880. C'est un résumé complet et bien fait de tout ce qui, pendant l'année qui vient de s'écouler, a enrichi le domaine de la science. C'est un lieu commun que de répéter aujourd'hui que nul n'a le droit de se désintéresser de ces conquêtes: les applications de la science sont tellement multiples que désormais, n'en déplaise à quelques esprits chagrins, elles abor-

dent toutes les branches de l'activité humaine; personne n'a le pouvoir de se soustraire à leur influence.

L'agriculture a d'ailleurs une place spéciale dans le livre de M. Figuier, et ses travaux y figurent avec honneur. Citons seulement les recherches relatives aux moyens de combattre le phylloxera, les travaux sur la submersion et sur la plantation des vignes dans le sable, ceux sur la maladie des pommes de terre, les observations sur l'emploi des eaux d'égout en agriculture, celles sur les ravages de l'anasoplia dans les blés du midi de la Russie, le boisement de la Champagne pouilleuse, la fabrication du beurre en Suède, l'application de la lumière électrique en horticulture, l'action de l'électricité sur les plantes ; les recherches sur les fougères domestiques, sur la fabrication des vins de raisins secs, etc. Ce ne sont pas tous les problèmes agricoles agités en 1880, mais c'est une bonne partie des plus importants.

A ces titres, le livre de M. Figuier méritait d'être signalé aux agriculteurs. Ils y trouveront d'ailleurs, sur un grand nombre de questions que les hommes instruits ne doivent pas ignorer, des détails précis d'un intérêt réel et tout à fait instructifs. G. Gaudot.

SOCIÉTÉ DES AGRICULTEURS DE FRANCE. — III[1]

Séance du 28 février. — Sur le rapport de M. de Courcy, la Société, prenant en considération les effets produits par les verglas et les gelées de l'hiver 1879-80, notamment en Sologne, émet le vœu que le gouvernement vienne en aide aux propriétaires que ces fléaux ont frappés, non seulement en distribuant gratuitement et abondamment des graines et des plants d'arbres résineux, mais encore en leur accordant des dégrèvements d'impôts.

M. de Haut fait un exposé de la situation de l'agriculture américaine. Cette situation est, à ses yeux, absolument prospère. Les terres, dit-il, sont pour rien, et ne payent presque pas d'impôt ; le fumier est absolument inutile dans des sols d'une fécondité admirable ; le temps est toujours à souhait, aucun obstacle ne se dresse devant le pionnier; un ouvrier laboure, avec sa charrue et un attelage de deux chevaux, un hectare par jour, quand ce n'est pas un hectare vingt ares; le cultivateur américain travaille onze heures par jour, tandis que le cultivateur français ne travaille pas plus de dix heures. Bref, eldorado complet là-bas, et triomphe de l'Américain énergique sur le Français paresseux. Quant au bétail, c'est encore mieux; on l'achète maigre dans les pays d'élevage, et pendant qu'on lui fait parcourir d'immenses espaces pour arriver sur les marchés de consommation, il s'y engraisse tout doucement, sans que cela coûte rien, et il arrive tout prêt pour la boucherie. Après ces étonnantes affirmations, M. Lespinasse essaie de démontrer que la protection a tué la marine américaine; mais il renchérit à son tour sur la prospérité de l'agriculture américaine. Après d'autres observations présentées par M. Guerrapain, M. de Thiac et M. Lambert, M. Ameline de la Briselaine clôt ce débat, en faisant remarquer que les rapports anglais auxquels la plupart de ces affirmations ont été empruntées, concluent à la possibilité de la résistance de l'agriculture européenne et démontrent que la concurrence américaine n'est pas aussi terrible qu'on veut bien le

1. — Voir les n[os] des 16 févriers et 19 mars, page 328 et 465 de ce volume.

dire : avec du travail et des améliorations culturales, le vieux monde peut parfaitement lutter contre le nouveau.

M. Hermelin présente ensuite un rapport sur les abornements généraux et la réforme du cadastre; il demande le renouvellement des vœux antérieurs émis notamment en 1879 et en 1880. Une discussion s'engage ensuite, à laquelle prennent part MM. Gimel, Bochin et Ferret, sur les difficultés que présenterait l'obligation d'un abornement général dans toute la France. Les conclusions du rapport sont adoptées.

Séance du 1er mars. — Sur le rapport de M. Leroy, la Société émet le vœu que les professeurs départementaux soient autorisés à visiter les concours régionaux de leurs régions respectives, et à venir assister à la session de la Société des agriculteurs de France; — sur celui de M. Michelin, que dans les programmes des concours régionaux, des médailles de spécialité soient créées pour l'horticulture, et que l'étude des engrais chimiques soit introduite dans les écoles d'horticulture; — sur celui de M. Le Breton, que la représentation de l'agriculture soit réorganisée sur les bases de la loi de 1851 ; — sur celui de M. Muret, que les droits à l'importation des vinaigres soient augmentés, et que l'impôt intérieur soit aboli ; — sur celui de M. de Monicault, que l'installation de l'Institut agronomique soit améliorée et que de nouvelles écoles pratiques d'agriculture soient créées ; — sur le rapport de M. de Salvandy, que l'organisation du service des avertissements météorologiques soit complétée, et que les renseignements du bureau central de Paris soient envoyés le plus tôt possible aux communes rurales ; — sur le rapport de M. d'Esterno, que les délits ruraux soient poursuivis avec plus d'activité par la ministère public; — enfin sur celui de M. Bochin, que les droits d'octroi soient supprimés pour les denrées agricoles consommées dans les exploitations rurales dont les bâtiments sont situés dans le périmètre des octrois.

La plus grande partie de la séance a été consacrée à une discussion sur les tarifs de chemins de fer; MM. Bordet, de Salvandy, de Pazzis, de Haut, Ameline de la Briselaine, Lefranc et Teissonnière y prennent part successivement. Les orateurs finissent par s'entendre et se rallient à des propositions ayant pour base le renouvellement d'un vœu tendant à obtenir l'harmonie dans les tarifs et leur abaissement au point de vue des produits agricoles.

M. Dessaignes donne connaissance, au nom du conseil, des résultats des concours pour la culture du blé. Le prix de 1,000 fr., pour le meilleur rendement de blé à l'hectare, devait être décerné cette année dans les Côtes-du-Nord et Loir-et-Cher; les propriétaires, fermiers ou métayers n'exploitant pas plus de 12 hectares y participaient seuls. Le premier prix a été attribué à M. Limon, de Quintin, arrondissement de Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord), pour un rendement de 45 hectolitres; le deuxième à M. Dagorne, de Matignon, arrondissement de Dinan, pour un rendement en blé de 39 hectolitres à l'hectare.

Au cours de la session, il a été donné connaissance du résultat des élections pour le renouvellement du bureau et du Conseil d'administration. Les anciens membres ont été réélus, et MM. d'Arlot de Saint-Saud, Pouyer-Quertier, Hamoir et Teisserenc de Bort ont été nommés membres du Conseil d'administration, en remplacement des membres décédés ou démissionnaires.

Henry Sagnier.

CULTURE DE L'ORGE CHEVALIER EN ALSACE[1]

Messieurs, en abordant le compte rendu annuel du concours d'orge hevalier, je ne saurais me défendre d'un sentiment de profonde tristesse, en pensant que l'homme éminent, l'homme de bien, d'initiative et de progrès, le promoteur de notre œuvre nous a été enlevé, au moment même où nous commencions à voir grandir et se développer l'entreprise à laquelle il a consacré toute son activité et toute son intelligence pendant les six dernières années de sa vie. Vous n'ignorez pas que c'est sur la proposition de M. Gruber, que, au commencement de l'année 1875, le concours d'orge Chevalier a été créé sous les auspices de la Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace; que messieurs les brasseurs et et malteurs de Strasbourg et des environs se sont empressés de prêter à l'œuvre projetée leur entière coopération; que le concours a été entretenu depuis six ans par des souscriptions personnelles et par des subventions du syndicat des brasseurs; et enfin, que des données précises sur les meilleurs procédés de culture ont été fournies par les recherches savantes, consciencieuses et persévérantes de notre regretté président. Aussi, vous vous associez certainement à moi en déposant sur la tombe du promoteur du concours d'orge Chevalier d'Alsace-Lorraine, le témoignage de notre pieux souvenir et de nos douloureux regrets.

Les rapports sur les concours des années précédentes, ont donné sur l'origine et sur le développement de l'œuvre d'acclimatation et de propagande que nous poursuivons, comme aussi sur le mode de préparation du terrain, sur les procédés de culture appropriés à l'orge Chevalier, les détails les plus circonstanciés. Je me dispenserai donc cette année de traiter ces questions et me bornerai à relater les faits les plus essentiels qui se rattachent à la récolte de 1880 et aux opérations du dernier concours.

Les deux derniers hivers n'ont pas été favorables aux essais de culture hivernale : celui de 1879-1880, par son intensité inouïe, a détruit la plus grande partie des plants qui avaient germé avant l'arrivée des premiers froids; celui de 1880-1881, qui s'est annoncé par un mois de décembre d'une douceur exceptionnelle, joint à une humidité excessive, a trop favorisé le développement des jeunes pousses, de sorte que lorsque la température assez rude du mois de janvier 1881 a passé là-dessus, un grand nombre de plantes ont souffert. En ce moment il est encore prématuré de porter un jugement définitif : la partie herbacée peut avoir jauni, voire même avoir éprouvé un commencement de désorganisation sans que la récolte soit perdue. Si la souche radicellaire est restée vivace, sous l'impression des premières chaleurs, de nouvelles pousses se produiront et comme le chevelu est dans ces conditions très abondant, le champ ne tardera pas à reverdir. Plusieurs fois, dans les cultures expérimentales de M. Gruber, j'ai eu occasion de constater les faits de ce genre. Les récoltes qui ont suivi, ont été très satisfaisantes. Qu'on ne se presse donc pas de retourner les champs affectés à une culture hivernale et qui paraîtraient avoir été atteints par la rigueur de l'hiver. Qu'on ait

1. Rapport sur le sixième concours d'orge Chevalier, présenté à la Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace, dans sa séance extraordinaire du 27 février 1881.

la patience d'attendre que le soleil printanier ait produit son effet; si le mal est réel, il sera encore temps de retourner le champ et de remplacer l'orge par une autre culture.

Une conférence extrêmement intéressante sur les conditions essentielles de la vie des plantes a été faite aux séances de janvier et de février devant la Société d'horticulture, par M. le professeur de Bary. Dans ces conférences, le savant professeur a traité tout particulièrement de l'influence de la lumière sur la vie des plantes. Entre autres faits, M. de Bary attribue la verse des céréales en grande partie aux semis trop drus. Lorsque les plantes sont trop serrées, la lumière ne peut pas exercer son action bienfaisante ni sur les tiges ni sur les feuilles qui les garnissent. Les chaumes restent morts sans consistance et succombent sous le coup du premier vent fort ou d'une pluie battante. Que les semis soient plus clairs et les tiges convenablement éclairées se raffermiront, prendront de l'élasticité et seront en état d'offrir une résistance convenable aux influences atmosphériques défavorables. Pour l'orge Chevalier, le semis clair est d'une absolue nécessité. Je rappellerai les nombreux essais qu'a faits à ce sujet notre regretté ancien président. Afin d'arriver à la détermination exacte de la quantité de semence la plus avantageuse dans un terrain de fertilité et de consistance moyennes, il a réduit la quantité de semence à un minimum excessivement faible et l'a ensuite augmentée en progression arithmétique sur une série de champs situés au Murhof et placés identiquement dans les mêmes conditions. Commençant par 60 litres à l'hectare, il a ajouté chaque fois 20 litres, jusqu'à concurrence des 240 litres.

Bien que les semis excessivement clairs aient encore donné des récoltes passables, ils ne sont pas à recommander : le tallage se produit inégalement et, par suite, la maturation des épis ne s'effectue pas avec ensemble. Une même touffe présentera dans ces conditions des épis parfaitement mûrs, d'autres commençant à jaunir et d'autres enfin qui n'ont pas défleuri. 200 à 240 litres par hectare, dans un bon terrain, doivent être considérés comme quantité normale; 200 quand on sème en ligne, à l'aide d'un semoir, et 240 quand on sème à la volée. Les semis effectués en automne, où l'on a à faire la part du feu, supporteraient seuls une légère augmentation de semence.

Dans mon rapport de l'année dernière j'ai annoncé que le concours de cette année ouvrirait une ère nouvelle, que nous considérions la période d'essai et d'expérimentation comme close et que cette première période allait céder le pas à la période de culture en grand, avec application rigoureuse de la méthode dont l'expérience des années précédentes a consacré les bons effets.

Le nouveau programme a été appliqué. Dans une réunion préparatoire tenue dans le courant d'octobre, la Commission a fixé le poids minimum à l'hectolitre exigé de tout lot d'orge pour être admis au concours. Les pesages faits sur un certain nombre d'échantillons nous ayant démontré que les orges Chevalier bien cultivées et soigneusement nettoyées présentaient un poids supérieur à 68 kilog., la Commission a fixé le minimum obligatoire à 69 kilog. Cette décision, publiée dans tous les journaux de la localité a été ainsi portée à la connaissance des cultivateurs. Les opérations du concours ont commencé le 20 novembre, et elles ont eu lieu, cette année, dans l'établis-

ment de malterie de MM. Hatt frères, qui ont gracieusement offert à la Commission d'expertise un bureau spacieux convenablement agencé qu'ils ont fait établir exprès dans leurs vastes magasins. Je crois, au nom de la Commission, devoir leur exprimer, ici, nos vifs remerciements.

Le travail de sélection que nous avons imposé aux récoltes d'orge Chevalier, par l'exigence d'un poids minimum, a naturellement réduit considérablement le nombre des lots à expertiser. Si l'an dernier nous avons eu à statuer sur 155 lots, cette année on ne nous a présenté que 71 lots et encore sur ce nombre 21 ont été écartés pour insuffisance de poids; de sorte qu'il ne nous est resté que 50 échantillons qui ont passé par toutes les phases de l'expertise.

Les 50 lots que la Commission a retenus, dénotent un progrès sérieux dans la culture et dans le nettoyage. Si les semis d'automne n'offrent pas toutes les garanties de réussite, vu qu'il y a là un choix à faire pour saisir le moment opportun des semailles, par contre les semis hâtifs du printemps ont partout donné les résultats les plus favorables : grain de première qualité et rendement supérieur. Et si à la condition essentielle du semis hâtif on a joint une préparation convenable et une fumure judicieuse, on a récolté le beau grain corsé, à peau lisse et mince, couleur jaune paille qui constitue pour le brasseur la matière première la plus avantageuse. Au surplus, au lieu de rester dans les généralités, je vais discuter les chiffres fournis par les opérations d'expertise, et ils prouveront, jusqu'à la dernière évidence, que l'œuvre d'acclimatation que nous avons entreprise et que nous encourageons depuis six ans, est une œuvre réussie.

(*La suite prochainement.*) WAGNER.

DU DÉGRÈVEMENT DE L'IMPOT FONCIER

Dès les premiers mois de l'année écoulée, j'ai soutenu dans ce *Journal* l'avantage du dégrèvement sur l'impôt foncier proposé par M. Say, sans oser espérer une issue favorable.

Il est peut-être utile d'y revenir aujourd'hui que les chances en faveur de cette mesure sont plus nombreuses. En effet, M. Say a démontré récemment qu'elle était possible, qu'on pouvait maintenir la ressource provenant des centimes additionnels en consentant à sortir de la définition rigoureuse du mot, que pour séparer la propriété bâtie de la foncière, il n'y avait qu'à relever les articles distincts affectés à chacune d'elles sur les matrices cadastrales, existant dans toutes les communes; que si l'on voulait englober dans le dégrèvement une péréquation générale du foncier et une réforme sur l'enregistrement, on entrerait dans une série de difficultés et de délais dont on ne se tirerait qu'à grand'peine, que pour vouloir obtenir le plus, le moins serait ajourné à une époque indéfinie, et que la prospérité budgétaire du présent était une occasion à ne pas laisser échapper.

J'ajouterai à ces raisons concluantes selon moi, l'exemple d'un fait déjà ancien et qui a eu de grandes conséquences, des 45 centimes sur les contributions directes, décrétés en mars 1848 et mis immédiatement en recouvrement. Ce qui a été praticable pour surcharger, est-il impraticable pour dégrever? Les 45 centimes portant sur la totalité du

rôle, l'opération était un peu simple; mais la distinction n'est pas difficile, puisque sur la matrice chaque cote a son article et même sa colonne.

Dans les petites communes, avec l'addition et la division l'instituteur suffirait à cette tâche.

Au ministère des finances le résultat doit être pressenti, et c'est probablement le chiffre énoncé par M. Say, 120 millions sur la terre et 50 millions sur la propriété bâtie. Cette dernière évaluation paraîtra peut-être un peu faible, si l'on pense au nombre des constructions nouvelles faites depuis trente ans, dont Paris est l'exemple le plus saisissant; toutes sont portées en accroissement en foncier avec la valeur actuelle.

J'ajouterai comme renseignements qu'en 1878, les valeurs locatives habitation et industrie à Paris donnaient 579 millions, et qu'en Angleterre le revenu des maisons dépasse celui des terres.

Quoi qu'il en soit, c'est une diminution d'un tiers sur le principal et d'un sixième sur la totalité payée par le contribuable, en comprenant les centimes additionnels.

Est-il exact d'affirmer que le soulagement est insignifiant comparé à l'accroissement des frais de culture? La part qu'il convient de faire à chaque produit dans les frais généraux, tels qu'impôt, fermage, etc., dépend d'une comptabilité plus précise qu'exacte, qui a été discutée plusieurs fois dans ce *Journal* et qui, je le crois, varie selon les fermiers. Mais, pour s'en tenir à la ferme du Nord citée, pourquoi ne parler que du blé, est-ce le seul produit de la ferme? Si elle comprend 200 hectares à 9 fr. d'impôts par hectare, sur les 200 hectares, le sixième serait de trois cents francs. Je ne m'explique pas que la ferme qui a eu un prix d'honneur dans le département le plus riche de France, soit aussi ménagée par l'impôt.

Ce dégrèvement est misérable, dit-on; mais que propose-t-on avec des droits protecteurs qui soit équivalent? Le blé, le gros produit des cultures est mis de côté? que reste-t-il dans les grands produits? L'avoine est consommée en grande partie par le cultivateur lui-même. La laine? on n'ose pas frapper d'une manière sérieuse la matière première d'une industrie qui fait vivre un grand nombre d'ouvriers, et il est reconnu que les Drawbacks sont un moyen de faire payer à quelques fabricants par le Trésor plus qu'il n'a reçu. Le vin? c'est un des principaux articles de l'exportation française. Si l'on exagère les droits sur les vins étrangers on peut craindre les représailles, et en outre on retrouvera au dehors la concurrence que l'introduction aurait amenée au dedans. Reste la viande: sur un bœuf qui se vend en moyenne à Paris 500 fr., 6 p. 100 est-ce suffisant pour se défendre contre la concurrence américaine aux prix dont on nous menace? C'est sur la moyenne du poids un peu moins de 10 centimes par kilogramme.

Jusqu'ici, cependant les bœufs américains n'ont pas figuré pour une quantité notable sur le marché de la Villette; il en arrive en Angleterre, probablement parce que les prix sont supérieurs.

La richesse du cultivateur américain tient à ce que le bas prix des terres lui en a permis l'acquisition, et qu'il perçoit ainsi à la fois le profit naturel du fermier et le fermage du propriétaire. Donnez le sol au cultivateur européen, il sera plus riche, et vendra ses denrées très probablement au même prix.

Comme l'a très bien expliqué M. Say, dans le dégrèvement il y a un associé qui abandonne quelque chose au profit de son copropriétaire, l'Etat qui par l'impôt direct touche une part privilégiée, puisqu'elle est fixe quelle que soit la récolte. L'Etat a de même une portion du capital qu'il perçoit aux mutations par contrat ou par héritage, véritable droit d'aubaine qui se répète en raison du nombre des mutations.

M. Leroy Beaulieu écrivait, dans le *Journal des débats*, que l'impôt était une question de fermage; il semblerait que toute réduction devrait tourner au profit de la grande propriété.

Mais en France, ce privilège, s'il existe, est dévolu au grand nombre. On y compte huit millions de propriétaires, et les grandes exploitations au-dessus de 40 hectares ne comprennent que le vingtième du sol (Reclus, page 867); la part proportionnelle qui reviendrait à chacun par le fait du dégrèvement, si modeste qu'elle soit, a ce mérite qu'elle est directe, précise. Demandez au contraire au vigneron ou au producteur de betteraves, ce qui lui revient dans la grande réduction de droits faite en 1880; il sera très embarrassé pour sa réponse. Le dégrèvement sera très apprécié et laissera une gratitude moins vive sans doute que le ressentiment de la surcharge imposée en 1848. Une mesure fiscale, juste et populaire tout ensemble, est une de ces occasions rares que par devoir et par intérêt aucun gouvernement ne doit négliger. Dans les campagnes, l'impôt direct est celui auquel on se résigne le moins. On a augmenté le prix du tabac, de la poudre, des allumettes, sans exciter de vives réclamations; mais que le percepteur envoie un avertissement avec un chiffre supérieur à celui de l'année précédente, tous les contribuables sont en émoi.

Le bienfait ne se bornera pas à une satisfaction stérile. Prise dans l'ensemble, c'est une annuité de 40 millions accordée à la propriété agricole.

Cette richesse nouvelle est un élément d'amélioration; tout domaine gagne à la richesse ou à l'aisance de celui qui le possède. Pauvre agriculteur et pauvre agriculture sont deux faits inséparables; c'est la cause de la détresse des campagnes en 1789 qui frappait Arthur Young.

Le dégrèvement est un avantage réel, d'une application facile, immédiate si l'on veut, si on ne le complique pas en voulant y mêler des questions plus épineuses. Il n'est pas un obstacle aux autres réformes qu'on peut demander sur les droits d'enregistrement, où les dettes ne sont pas séparées de l'actif, sur certaines charges spéciales imposées aux campagnes pour la vicinalité, l'instruction primaire qui profitent à tous, même à ceux qui ne les paient pas; c'est un premier résultat à obtenir. Tout ou rien est une maxime de joueur qui aboutit plus souvent à la ruine qu'à la fortune. P. de Thou.

TRICHINES ET TRICHINOSE

Jamais on n'avait tant parlé de trichines, en France, que depuis quelques semaines. Vers 1866, une émotion semblable à celle dont nous sommes les témoins, se produisit aussi; mais elle fut moins vive et de moins longue durée. Pour calmer les craintes de la population, presque affolée, la frontière a été fermée aux viandes de porcs arrivant d'Amérique. Le lendemain de la prohibition, l'opinion publique, tou-

jours facile à aller aux extrêmes, a subi un revirement. La trichine, que chacun redoutait, a été presque réhabilitée, et on essaie de provoquer l'abolition des mesures adoptées. Peut-être la vilaine bête ne méritait elle ni cet excès de haine ni cette bienveillance extrême. Quoi qu'il en soit, on lira avec intérêt quelques détails sur cet animal.

La trichine est un helminthe nématoïde, parasite de plusieurs mammifères. Découvert en 1833, par le docteur Hilton, de Londres, qui n'en reconnut pas la nature, il a été d'abord étudié par Richard Owen, qui constata que cet animalcule, se présentant dans le tissu musculaire sous l'aspect d'une granulation blanchâtre, n'était autre qu'un parasite enkysté. D'autres savants, en France, en Angleterre, en Italie, en Amérique, en Allemagne, ont successivement fait connaître les mœurs de ce curieux entozoaire.

La trichine, telle qu'on la rencontre dans la chair musculaire, est un petit ver cylindrique, filiforme, ressemblant assez, extérieurement, à un ver de terre lilliputien, d'un millimètre environ de longueur, et de trois à cinq centièmes de millimètre d'épaisseur. La trichine offre une enveloppe tégumentaire ou peau assez épaisse, transparente, homogène, sillonnée de nombreuses rides transversales. Alors qu'elle n'est pas enkystée et qu'elle est complètement libre, elle prend sur le champ du microscope, toutes les formes que permet son extrême flexibilité. L'extrémité qui correspond à la bouche est la plus effilée; de l'orifice buccal part un canal central mince, membraneux, qui représente l'œsophage et l'estomac. Le tiers postérieur du canal intestinal constitue le rectum, et s'ouvre au dehors au niveau de l'anus, facilement reconnaissable à l'extrémité postérieure arrondie du ver, où il se présente sous l'aspect d'une petite fente.

La forme des loges occupées par les trichines définitivement installées dans les muscles, est généralement celle d'un petit citron. L'intérieur de chacune de ces coques est transparent et présente une cavité relativement assez spacieuse, dans laquelle le ver, disposé en deux ou trois tours de spirale (fig. 46), peut aisément se mouvoir : ses mouvements consistent dans un déroulement qui, d'ailleurs, n'est jamais complet. Le plus grand nombre de ces kystes ne contient qu'une seule trichine; quelques uns en renferment deux ou, plus rarement, trois. Lorsque les kystes sont de formation récente, leur présence ne change rien à l'aspect ordinaire des muscles. C'est seulement à une époque plus éloignée, au bout d'un assez grand nombre de mois, après que des sels calcaires, analogues à ceux des os, se sont déposés dans les kystes que ceux-ci deviennent visibles à l'œil nu. Ils se présentent alors (fig. 47), comme des petits corps blancs de la grosseur d'un grain de sable ou d'une petite tête d'épingle, et dont l'enveloppe crétacée soustrait plus ou moins complètement le ver intérieur à l'observation microscopique. Si l'on touche des kystes plus ou moins opaques avec de l'acide chlorhydrique dilué, qui dissout les sels calcaires, ils deviennent de suite transparents, et l'on peut alors voir le ver logé dans leur cavité. Sur des individus gras, la capsule devient plus rapidement visible, par suite d'une infiltration de cellules graisseuses à ses extrémités polaires.

La figure 48 montre la disposition du kyste. En T est la larve enroulée; en *b*, on voit la formation calcaire; en *c*, les parois de kyste; en *a*, le développement de la graisse aux deux pôles.

La trichine reste très longtemps vivante dans son kyste chez le même individu. C'est à l'état de simple larve qu'elle est d'ailleurs enkystée dans les muscles. Pour qu'elle devienne animal parfait, capable de se reproduire, il faut qu'elle soit avalée par l'homme ou par un autre carnivore ou omnivore. De l'estomac, où l'immersion dans le suc gastrique les dégage de leurs muscles, puis de leurs kystes, qui se dissolvent, les trichines, devenues libres, passent dans l'intestin grêle où elles se développent rapidement et prennent des sexes distincts.

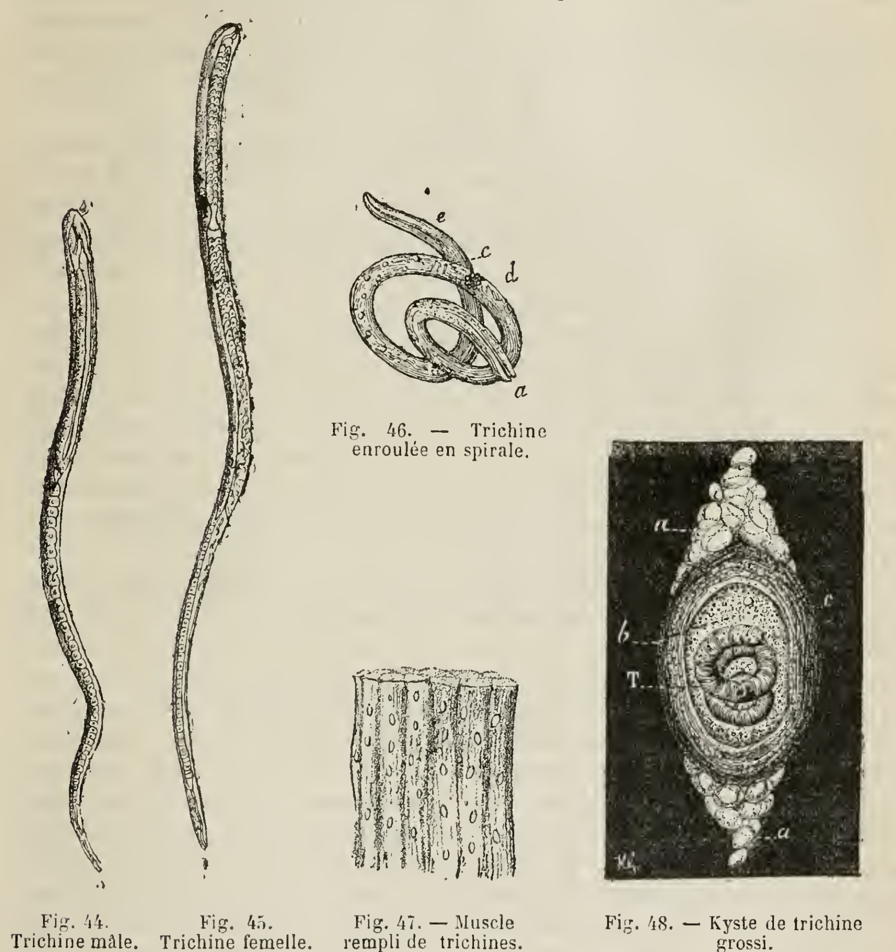


Fig. 44. Trichine mâle. Fig. 45. Trichine femelle. Fig. 46. — Trichine enroulée en spirale. Fig. 47. — Muscle rempli de trichines. Fig. 48. — Kyste de trichine grossi.

Parvenues à leur croissance complète, les trichines mâles (fig. 44), atteignent un millimètre et demi de longueur ; les femelles (fig 45), six à dix fois nombreuses que les mâles, arrivent à trois et même quatre millimètres, et se présentent dès lors sous l'aspect de petits filaments blancs d'une grande transparence. Nos dessins représentent ces animaux grossis cent fois. Les femelles sont vivipares, ou plutôt ovovivipares, c'est-à-dire que leurs œufs, une fois fécondés, se développent et éclosent dans l'intérieur même du canal chargé de les conduire au dehors. La fécondation et la reproduction achevées, les trichines se flétrissent et meurent bientôt.

Les jeunes embryons sont d'une petitesse extrême. Quand ils sont sortis du corps de leur mère, ils se meuvent avec agilité dans le

mucus intestinal de leur hôte. Aussitôt commence leur pérégrination vers les muscles de l'homme ou de l'animal qui les renferme. Obéissant à leur instinct, ils perforent, avec leur tête pointue, les parois de l'intestin, et arrivent ainsi dans la cavité du péritoine et de là dans les muscles des parois du ventre, d'où ils se dirigent vers tous les autres muscles, soit profonds, soit superficiels. La larve de trichine, à mesure qu'elle avance, grandit en tirant sa nourriture des fibrilles musculaires. Les muscles forment le domicile permanent de ces larves. C'est dans leur tissu, aux dépens duquel elles se nourrissent, qu'elles grandissent rapidement. Elles y atteignent, au bout de trois à quatre semaines, la taille qu'elles sont en état d'acquérir comme larves.

C'est pendant leurs pérégrinations à travers les tissus que les trichines produisent dans le corps les graves désordres signalés par les médecins. Ces désordres peuvent entraîner la mort; mais on n'a encore eu que très peu d'exemples bien constatés de mort par la trichinose, en France : c'est à Crespy-en-Valois, il y a quelques années. Si le malade ne succombe pas, le ver a le temps de s'enkyster ; il demeure dès lors inoffensif, dans un état quasi latent.

L'Allemagne est le pays classique de la trichine; c'est dans ce pays aussi que la trichinose a toujours fait le plus de victimes. Cela provient de la mauvaise habitude qu'ont les habitants de ce pays de manger la viande de porc crue ou presque crue. La cuisson, en effet, détruit les larves de trichine, et rend absolument inoffensives les viandes d'animaux trichinés. C'est la meilleure sauvegarde contre ces terribles ennemis; à cet égard, les habitudes culinaires françaises sont, pour les consommateurs, un préservatif absolument efficace. Toutefois, il est prudent d'écarter de la consommation les viandes trichinées; c'est sur leur examen que doivent être concentrés les efforts de l'administration.

En Amérique, la trichine se développe quelquefois dans des proportions réellement inquiétantes. Dans les grandes tueries de Chicago, on a constaté, durant ces dernières années, un minimum de 2 pour 100 de porcs trichinés, et la proportion s'est élevée jusqu'à 8 pour 100.

En rendant compte de la séance du 2 mars, de la Société nationale d'agriculture, nous avons signalé les observations présentées par M. Bouley sur l'inspection des viandes d'Amérique qu'il avait organisée au Havre, et sur l'absence de trichines constatée dans plus de 600 caisses de lards. Ces observations ont été répétées devant l'Académie des sciences. La conclusion naturelle en est que l'inspection des viandes dans les ports d'importation serait, si, comme on l'espère, on peut l'organiser d'une manière efficace, une mesure qui suffirait pour sauvegarder la santé publique. Mais il faudra une armée d'inspecteurs dans les ports. D'après une note que vient de publier M. Zundel, on en compte, en Allemagne, près de 18,000, et leur service ne donne pas toujours des résultats absolument satisfaisants. Henry Sagnier.

LES ANIMAUX AU CONCOURS GÉNÉRAL DE PARIS. — III

Je ne puis malheureusement parler de l'exposition ovine avec la même satisfaction que je l'ai fait pour les bœufs et pour les porcs. Ce n'est guère qu'au lendemain de la guerre funeste de 1870, lorsque, pour la première fois, après les malheurs de notre pays, l'agriculture

française si éprouvée essaya de relever la tête, pour exposer à nos regards attristés les pauvres épaves de son ancienne richesse, témoins trop significatifs des malheurs qui venaient de la frapper ; ce n'est guère qu'à cette époque néfaste, dis-je, que l'on se souvient d'avoir vu une si piètre exposition de notre production ovine. Je ne chercherai pas à en expliquer les causes, c'est assez de constater l'infériorité flagrante de cette exposition. Aller plus loin serait soulever des controverses qui ne sont point de ma compétence et auxquelles je tiens à rester étranger.

Nous allons examiner, comme nous l'avons fait pour les classes porcines, les diverses classes et catégories de la division des moutons en les comparant avec celles de 1880.

Commençons par les classes les plus intéressantes, celles de jeunes.

Cette année, il n'y avait dans la classe des jeunes moutons au-dessous de 16 mois que 10 lots de 3 moutons. Leur moyenne d'âge était de 350 jours. Leur poids moyen était de 58 kilog. 700 grammes. C'est donc une moyenne de production à raison de 168 grammes par jour.

L'année dernière, il y avait dans cette même classe 14 lots de 3 moutons, ce qui donne un total de 42 animaux, contre 18 cette année. Ces 42 têtes avaient une moyenne d'âge de 321 jours ; leur poids moyen était de 59 kilog., ce qui donne une moyenne de production égale à 184 grammes par jour.

On voit que cette année, s'il y a infériorité dans le nombre des animaux exposés, il y a également infériorité dans le rendement.

Mais cet enseignement serait incomplet si nous ne poussions pas plus loin la comparaison. Cette classe de jeunes moutons est ouverte aux animaux de toutes races, même aux croisements, et il sera intéressant d'examiner le rendement de chaque race pour les comparer entre eux.

En 1880 et en 1881, la classe des jeunes moutons comprenait des anglais purs, des français purs et des croisés anglais-français. Cette année on comptait 2 lots seulement de southdowns purs dont la moyenne d'âge était de 285 jours ; leur poids moyen était de 66 kilog. 600 grammes, ce qui donne un rendement égal à 283 grammes par jour.

En 1880 il y avait 15 moutons pur sang anglais, southdowns et dishley, dont la moyenne d'âge était de 282 jours et le poids moyen de 62 kilog. 600 grammes, ce qui donne une moyenne de rendement à raison de 222 grammes par jour.

Il y avait, cette année, dans cette même classe 6 moutons croisés avec du sang anglais ; leur moyenne d'âge était de 365 jours et leur moyenne de poids, 59 kilog., ce qui donne une moyenne de rendement à raison de 162 grammes par jour. En 1880, nous trouvons 7 lots, soit 21 moutons croisés avec du sang anglais, dont la moyenne d'âge était de 348 jours, et le poids moyen 60 kilog., ce qui donne un rendement à raison de 172 grammes par jour.

En 1881 le nombre des moutons de races françaises était de 6, d'un âge moyen de 405 jours et d'un poids moyen de 50 kilogrammes et demi, ce qui donne un rendement égal à 124 grammes par jour. En 1880 nous trouvons également 6 têtes d'un âge moyen de 330 jours et d'un poids moyen de 45 kilog., égal à un rendement à raison de 136 grammes par jour.

Je pourrais continuer ces comparaisons, mais je pense que ce qui précède suffira pour établir la supériorité des races anglaises au point de vue de la production de la viande dans un temps donné et, je le suppose, en dehors de renseignements, pour une quantité donnée de nourriture. En comparant le rendement des moutons croisés avec ceux de nos races françaises, on voit déjà quelle amélioration le sang anglais apporte au rendement, tout en restant très inférieur à celui des races de sang pur anglais. La différence est frappante et la conclusion s'impose aussi péremptoirement que possible, et cela de la façon la plus incontestable.

Examinons ensuite les effets économiques de la précocité, ou plutôt pour être plus correct, de la maturité hâtive.

Nous venons de voir que de jeunes moutons de 9 à 10 mois arrivaient à un poids de 66 kilogrammes. C'est donc un produit représenté par la valeur de boucherie de ces 66 kilogrammes que l'éleveur aura réalisé dans l'espace moyen de 285 jours, espace pendant lequel son capital est resté amorti. Ainsi au bout de neuf mois le même éleveur, en réalisant son mouton, peut immédiatement le remplacer par un autre, lequel lui rapportera le même produit. C'est donc 132 kilogrammes qu'il aura produit dans 18 ou 20 mois.

Supposons que cet éleveur, au lieu de vendre son mouton à 9 mois, le garde jusqu'à l'âge de 20 mois. Quel avantage aura-t-il retiré de ce délai? Voici par exemple, M. le comte de Bouillé qui expose trois jeunes moutons de 9 mois lesquels pèsent 193 kilogrammes et, dans la catégorie suivante, le même éminent éleveur en expose un autre lot âgé de 21 mois, pesant 284 kilogrammes; en gardant les moutons jusqu'à cet âge-là, il a donc gagné 91 kilog. seulement, tandis que s'il avait réalisé ce même lot un an plus tôt, il l'aurait remplacé par un autre, et il aurait réalisé 386 kilog. au lieu de 284. Voilà l'avantage de la maturité hâtive, et lorsqu'on possède une race ayant cette qualité il est d'une bonne économie de réaliser de bonne heure, car on double la production, on rentre plus vite dans son capital, et en renouvelant ce même capital deux fois plus vite, on le double, ou, en d'autres termes, avec le même capital on élève et on engraisse deux fois plus de moutons.

Personne aujourd'hui, même parmi les plus chauvins, n'ose contester l'immense avantage de la précocité des races. Il y a bien certaines gens qui, se mettant exclusivement au point de vue du consommateur, viennent nous dire à nous autres producteurs, que la viande des vieux moutons est plus succulente que celle des jeunes, et que messieurs les bouchers et leurs clients préfèrent les vieux aux jeunes. Cette prédilection du boucher et du consommateur est possible, tous les goûts sont dans la nature, dit un vieux proverbe, et je n'y contredis pas, chacun a le droit de préférer ce qui convient mieux à son palais. Mais moi, producteur de viande, j'ai bien aussi le droit de préférer ce qui me rapporte le plus. Est-ce que, par hasard, messieurs les bouchers et leurs clients me paient plus cher un vieux mouton que j'aurai nourri pendant quatre ans et qui m'aura coûté en intérêt et en entretien plus du double du prix que je pourrais en réaliser à cet âge-là? Quelle compensation le marché m'offrirait-il pour ma dépense en entretien et nourriture, pour l'intérêt de mon capital immobilisé, et pour les risques que j'aurai courus pendant ce laps de temps? Et la richesse publique, ne souffrirait-elle pas non plus, de ce système qui consiste à n'élever

qu'un seul mouton au lieu de quatre dans le même temps? Voilà par exemple des lots de 40 mois, pesant tout au plus 90 kilog. chacun, exposés par M. Bataille, et primés. Si dans neuf mois, je puis produire 70 kilog. de viande, pourquoi, parce que cela flatte le palais des consommateurs, garderais-je un mouton pendant 40 mois, lequel me constituerait en perte sèche de la moitié de sa valeur, sans compter l'immobilisation du capital qu'il représente pendant quarante mois au lieu de dix?

Cette économie ruineuse n'est possible qu'avec des brebis mères dans un troupeau d'élevage, lesquelles sont engraissées et vendues lorsqu'elles sont trop vieilles pour produire des agneaux. Eh bien, franchement, j'ai le palais aussi délicat qu'un autre, et j'affirme que j'aimerais mieux une côtelette ou un gigot d'un des jeunes moutons de neuf mois de M. le comte de Bouillé que celle d'un mouton de quarante mois de mon ami M. Bataille; mais encore une fois, ces nuances sont du ressort des consommateurs, et ne regardent en rien les producteurs, qui certes connaissent mieux que personne quelles sont les conditions économiques de leur industrie, qui leur sont le plus avantageuses.

Le tableau suivant résume les chiffres et les comparaisons ci-dessus :

Années.	Races pures anglaises.				Croisements avec sang anglais.				Races françaises.				Ensemble de chaque année.			
	Têtes	Poids moyen	Age moyen	Rendt par jour	Têtes	Poids moyen	Age moyen	Rendt par jour	Têtes	Poids moyen	Age moyen	Rendt par jour	Têtes	Poids moyen	Age moyen	Rendt par jour
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		kil.	jours	gr.		kil.	jours	gr.		kil.	jours	gr.		kil.	jours	gr.
1881	6	66	285	283	6	59	305	162	6	50.5	405	124	18	58.7	350	168
1880	15	62.6	282	222	21	60	248	172	6	45	330	136	42	59	321	184

Comme nombre, l'exposition de cette année a été aussi inférieure à celle de 1880 qu'elle l'était comme qualité des animaux exposés. Contre les 49 lots de l'année dernière, il n'y avait en 1881 que 25, soit une différence de 24 lots en moins.

Cette année, c'était le tour à M. le comte de Bouillé à exposer ses magnifiques southdowns qui ne manquent jamais de remporter les prix d'honneur de l'espèce ovine. L'année dernière, c'était le tour de M. Nouette-Delorme. Ces deux athlètes qui autrefois se mesuraient dans la lice, sont devenus las de combattre et comme par une convention tacite, ils alternent le triomphe et les prix d'honneur de nos expositions. Certes ces deux honorables éleveurs sont trop bien connus pour ne pas être au-dessus du plus léger soupçon de connivence, mais j'avoue être du nombre de ceux qui préféreraient les voir toujours rivaux, en exposant dans le même concours, que de les voir alterner ainsi, en ayant l'air de se passer mutuellement la rhubarbe et le séné. Je crois que le progrès de l'élevage du mouton y gagnerait. Toutefois, j'aime à constater l'avènement d'un troisième concurrent, et je le fais avec le plus grand plaisir. M. Colas, voisin, dit-on, de M. le comte de Bouillé et puisant dans le troupeau de celui-ci, a fait depuis quelques années des progrès considérables dans son élevage de southdowns. Ce qui lui manque encore, c'est l'homogénéité dans le caractère et la forme de ses animaux ; mais avec de la persévérance et des soins patients, il y arrivera sûrement. Ce qu'il lui faut, ce sont des béliers bien caractérisés et puisés à la même souche, et pour cela il faut qu'il s'adresse aux grands éleveurs de l'Angleterre et qu'il ne se contente

pas de ce que M. de Bouillé veut bien lui céder. Ce n'est que par ce moyen qu'il arrivera à se créer un bon troupeau. Les deux grands athlètes, ses modèles sinon ses rivaux, paraissent las de concourir, leurs dressoirs regorgent d'objets d'art et de médailles, et ils n'ont plus besoin de cette distinction pour établir leur réputation et leur prééminence. Il y a donc une belle place à prendre, seulement il faut que M. Colas agisse de la même manière que ces deux grands éleveurs ont tout d'abord suivie, et qui consiste tout simplement à puiser aux bonnes sources, les meilleurs éléments de production, sans regarder au prix. S'il existe une industrie au monde où la parcimonie ne doit point exister, c'est dans celle de l'éleveur de types destinés à la reproduction.

On s'est étonné à bon droit que, dans les choix des lauréats, le jury des moutons semble avoir donné la préférence aux animaux âgés. On disait : eh ! bien, il paraît que la précocité n'a plus de valeur; on prime des animaux de quarante mois, c'est-à-dire, des moutons qui auraient dû être livrés à la boucherie depuis un an et demi, et qui ont pris la place de trois moutons plus jeunes. Quel intérêt veut-on servir? Quels efforts veut-on encourager? Quel enseignement veut-on recommander? Tout cela est vrai, sans doute, et ces plaintes sont on ne peut mieux fondées, mais on a tort de s'en prendre au jury; c'est l'administration officielle qui est coupable, car ce n'est pas le jury qui organise les classes et les catégories. On lui donne des récompenses à décerner, et il s'acquitte de son mieux du devoir dont on le charge. C'est au gouvernement à qui il faut poser toutes ces questions, car c'est lui qui permet et même prescrit l'admission de toutes ces vieilles carcasses édentées dans des classes où on ne devrait admettre que des brebis mères à bout de production, dont l'âge ne devrait pas dépasser quatre ans et certifiées avoir fait au moins trois agnelages; mais je me hâte d'abandonner ce sujet des réformes dans la classification de nos concours officiels. Si je me laissais aller au courant de ma plume sur ce point, il y aurait matière pour un volume.

Depuis quelques années, on voit dans les concours de l'espèce ovine du palais de l'Industrie, quelques produits dits southdowns et dishley-cauchois, lesquels manifestent de plus en plus des mérites remarquables, et dans lesquels le caractère de la race améliorante est manifeste et beaucoup plus saillant que celui de la race cauchoise, que, du reste, j'avoue ne pas connaître. Il y a là un succès remarquable, et je crois devoir le signaler avec tous les éloges qu'il mérite.

Il ne serait pas juste de terminer ce rapide aperçu de l'exposition ovine, sans parler des moutons exposés par M. Bataille, ce vaillant champion de la race mérinos que cet éminent éleveur a si bien réussi à transformer en race à viande. Cet exemple démontre encore, s'il en était besoin, la puissance de l'éleveur intelligent, qui, par des soins savamment combinés et patiemment pratiqués, peut toujours apporter dans la constitution et le tempérament des races, toutes les modifications d'aptitude qu'il désire, et cela avec plus ou moins de rapidité et de succès; et ce qu'il y a de plus remarquable, c'est qu'il peut aussi fixer dans la race sur laquelle il opère, cette transformation radicale. Il n'est pas donné à tous les éleveurs de réussir comme M. Bataille, mais son succès est fait pour servir d'exemple et d'encouragement à ceux qui ont la bonne pensée de suivre le chemin qu'il a tracé.

Je ne veux point terminer mon appréciation du remarquable concours auquel nous venons d'assister, sans dire quelques mots de deux autres expositions annexes : celle des instruments et machines et celle non moins intéressante des produits.

Il est incontestable que la machinerie agricole en France prend une importance et un développement énormes. A côté des machines anglaises les plus renommées exposées par MM. Dudoüy, Pilter, Decker et Mot, etc., etc., telles que les batteuses de Clayton et Shuttleworth, les moissonneuses et faucheuses de Burgess et autres fabricants, les charrues de tous modèles et en un mot, toutes les machines et tous les instruments dont la pratique agricole a consacré l'utilité et l'efficacité; nous voyons aussi une foule d'engins de construction française qui sont souvent loin d'être imités de la construction anglaise, et qui manifestent un progrès remarquable sous les rapports de la forme et de la solidité. Comme nouveauté j'ai remarqué la nouvelle machine à lier de M. Dudoüy dont l'agencement ingénieux permet de résoudre l'important problème du liage mécanique des gerbes et des bottes de paille et de foin. La solution de ce problème intéresse de plus en plus l'agriculture, à ce point que la Société royale de l'agriculture en Angleterre vient dans sa dernière séance de fonder un concours pour ces machines, auquel ne seront admises que les lieuses avec le chanvre, celles qui lient au fil de fer étant absolument condamnées.

Il y a déjà un quart de siècle que les lieuses mécaniques se sont produites en Amérique; mais il n'y a guère qu'une dizaine d'années, que l'attention des agriculteurs européens s'est dirigée vers cet instrument, complément obligé des moissonneuses, pour retirer de celles-ci tous les avantages au point de vue de l'économie de la main-d'œuvre que comporte leur emploi. L'intérêt qui s'attache à cette invention est devenu si vif que la Société royale d'agriculture de l'Angleterre, dans la deuxième réunion de son Conseil, a résolu d'offrir dans son prochain concours de Derby une médaille d'or et une d'argent comme premier et deuxième prix pour ces machines. Déjà deux concours ont eu lieu, mais sans que les juges, nommés à cet effet, aient cru pouvoir décerner les prix offerts. Il faut espérer que cette année, les efforts des inventeurs seront plus heureux et que parmi les lauréats nous pourrons compter notre énergique et persévérant compatriote, M. Dudoüy.

A l'exposition des produits agricoles, j'ai examiné avec toute l'attention qu'elle mérite celle des plantes fourragères, racines et fourrages, sans lesquels l'élevage de nos races agricoles serait impossible. Nous ne possédons point les immenses parcours de prairies des Etats-Unis, et chez nous l'élevage est absolument une affaire de domesticité. Nous sommes obligés de cultiver la nourriture des animaux sur le même pied que celle de l'homme. Cette exposition annexe est donc toute naturelle et bien à sa place dans un concours d'animaux gras. Là encore, M. Dudoüy, marchant sur les traces des Vilmorin et autres, brille d'un éclat remarquable par l'étalage des splendides produits dont il offre les semences à notre agriculture. Lorsque la loyauté est la règle dans ce commerce de graines et d'engrais artificiels, l'agriculture doit s'applaudir et se réjouir de l'existence de ces honorables maisons de commerce qui tendent à se multiplier chez nous. Les vieilles traditions de MM. Vilmorin-Andrieux et Cie sem-

blent devoir faire souche, et l'avènement de M. Dudoüy, déjà si honorablement connu de l'agriculture française, ne peut manquer d'imprimer à nos cultures, améliorées par la pratique scientifique, un grand essor, une impulsion persistante.

Ce qui ressort donc de cette exposition de 1881, c'est une fortifiante espérance qui inspire le courage et la confiance dans l'avenir. La concurrence étrangère, devant les nobles efforts dont nous venons de constater les heureuses manifestations, ne nous apparaît déjà plus aussi formidable. En contemplant ces produits de notre agriculture, ces ressources si précieuses que nous offrent des hommes intelligents, loyaux et persévérants, nous nous sentons moins exposés aux défaillances, c'est-à-dire plus résolus, plus forts et plus confiants dans l'avenir.

F.-R. de la Tréhonnais.

PRÉSERVATIFS CONTRE LA CARIE DU BLÉ.

M. Pouillet, avocat à la Cour de Paris, a donné dans le *Journal de l'Agriculture* du 15 janvier dernier, les plus sages conseils aux cultivateurs, pour les prémunir contre le danger de l'emploi des substances toxiques à la préparation des grains de semence.

Cet article de jurisprudence agricole est intitulé *les semences et l'arsenic*. Il fait connaître les défenses formelles de la loi ainsi que les pénalités qu'entraînent les contraventions à une législation qui a pour but de protéger la vie de l'homme, contre les substances vénéneuses.

M. Pouillet termine ainsi :

« Une circulaire ministérielle du 21 novembre 1846, indiquait aux « cultivateurs qui employaient l'arsenic, le moyen de s'en passer. « *Parmi les procédés de chaulage généralement employés*, disait alors le mi- « nistre de l'agriculture et du commerce, *on reconnaît comme le plus effi- « cace celui qui a été recommandé par Mathieu de Dombasle et dont la prin- « cipale base est le sulfate de soude.....*

« Un exemplaire de la description fut adressé à tous les maires des « communes rurales.

« Le mode de chaulage patronné par l'administration a-t-il produit « des résultats satisfaisants? La science a-t-elle découvert d'autres sys- « tèmes meilleurs encore ? Nous l'ignorons; mais répondant à la ques- « tion qui nous est posée, nous recommandons aux cultivateurs de ne « jamais employer l'arsenic *ou autre substance vénéneuse.* »

Frappé de la justesse des conclusions de M. Pouillet, M. Elie Cassé les confirme au *Journal de l'Agriculture* du 22 janvier dernier, par les plus judicieuses observations sur l'imprudente facilité, avec laquelle « dans les fermes, *on joue*, pour ainsi dire, *avec les poisons les plus vio- « lents*. Là où l'arsenic n'est pas employé comme préservatif de la « carie du blé, on n'hésiste pas à se servir du vitriol (sulfate de cuivre) « qui offre des dangers semblables et empoisonne également les per- « dreaux, vendus ensuite sur les marchés.

« On a, en effet, souvent constaté des indispositions dont la cause « longtemps inexplicable, n'avait d'autre origine que la présence plus « ou moins prolongée de ces poisons dans l'estomac des perdreaux « servis sur la table. »

M. Cassé nous fait connaître que, sous la préoccupation de ces dangers, et d'après les conseils du chimiste Raspail, il n'avait plus employé

que l'aloès pour la préservation de ses semences et en avait été satisfait.

Au surplus, de même que M. Pouillet, il déclare ignorer les propriétés du sulfate de soude. Il ne l'a jamais employé, ni vu employer, comme préservatif de la carie des blés. Il ajoute, toutefois, que d'après le mérite incontestable de l'inventeur, il est porté à croire *que ce procédé doit avoir du bon*. Nous partageons entièrement les légitimes répulsions de MM. Pouillet et Cassé contre l'emploi des substances vénéneuses. Comme eux, nous déplorons la facilité avec laquelle les poisons les plus dangereux circulent dans les campagnes. Manipulés par des ignorants, ils y causent trop d'accidents inexpliqués et les magistrats n'ignorent pas que bien des crimes impunis sont dus à cette funeste tolérance.

C'est pourquoi, tout en félicitant M. Cassé d'avoir fait connaître un nouveau procédé de destruction de la carie du blé, nous n'hésitons pas à offrir aux cultivateurs le résultat de quarante années d'expérimentation de la méthode de sulfatage préconisée, depuis plus d'un *demi-siècle*, par notre illustre maître Mathieu de Dombasle. Simple, très peu coûteuse, absolument inoffensive pour les hommes et les animaux, elle détruit, d'une manière certaine, les spores de la carie (*Uredo Caries*). Mais ce moyen exige quelques soins de manipulation, ce qui peut expliquer comment il n'est pas d'un usage plus général dans nos campagnes.

Nous l'avions vu appliquer avec succès à l'école de Roville et l'introduisions dans notre culture dès 1840.

Quarante années de succès nous donnent toute confiance dans l'emploi simultané du sulfate de soude et de la chaux. Grâce à cette préparation, non seulement nous avons toujours préservé de la carie, nos froments de semence qui en paraissaient exempts; mais, en outre, nous avons obtenu de variétés qui en étaient fortement attaquées, des produits absolument sains.

Il nous paraît inutile de reproduire ici, dans ses détails, la méthode du sulfatage, si nettement expliquée par Mathieu de Dombasle dans son excellent calendrier du bon cultivateur. Bornons-nous à rappeler qu'elle consiste à arroser le froment avec une dissolution aqueuse de sulfate de soude brut du commerce, puis à le saupoudrer fortement de chaux vive hydratée, à l'état pulvérulent. Il est indispensable que le pralinage à la chaux des grains mouillés par la solution sodique soit complet, ce qui s'obtient facilement en remuant vivement, et plusieurs fois de suite, le tas à la pelle.

Aux cultivateurs, convaincus comme nous, du danger de l'emploi des substances toxiques pour la destruction de la carie du blé, nous disons : « N'hésitez pas à adopter la méthode du sulfatage, vous serez certains du succès. »

Quant à l'immersion des semences dans un bain d'aloès succotrin, conseillée par M. Cassé, ce nouveau moyen mérite d'être expérimenté dans les cultures. Si son prix de revient n'est pas plus élevé que celui de la préparation sodique; si, pendant plusieurs années, il réussit également dans votre sol, vous n'aurez plus qu'à choisir, entre les deux procédés, celui dont l'emploi vous sera le plus commode.

E. Hecquet d'Orval,

Correspondant de la Société nationale d'agriculture de France.

LES INONDATIONS ET L'AGRICULTURE EN BRETAGNE

Nous avons subi dans l'Ouest, depuis la mi-septembre, une température inexplicable par ses brusques changements, les orages, les bourrasques venant en général de l'ouest-sud-ouest, et les pluies qui ont encore entravé cette année la récolte des froments, de l'avoine et de l'orge, et ont nui à la qualité des céréales. Une véritable trombe d'eau et de grêle survenue vers le 10 septembre, anéantissait dans plusieurs localités de nos départements, les sarrasins encore debout; frappait même les pommiers qu'elle dénudait de feuilles et de fruits. Le prix du sarrasin qui donnait alors l'espérance d'une récolte abondante est resté cher relativement; or on sait que cette graine joue un rôle très important dans l'alimentation de nos cultivateurs.

Depuis lors les rivières ont quatre fois débordé, et nous sortons à peine d'une dernière et cinquième inondation qui a causé dans les terres basses, et le long des rivières, la Vilaine, la Rance, etc., des dommages comparables à ceux éprouvés en Belgique et en Hollande. Les crues de la Vilaine notamment, qui a le parcours et les proportions d'un fleuve et se jette au-dessous de Redon dans le vaste estuaire du Croisic, ont atteint, cette année, des points et des hauteurs dont on n'a ni trace ni souvenance dans le passé.

Le 27 janvier, dans la nuit, un changement subit s'opéra dans la situation atmosphérique, le vent tourna de l'est au sud-ouest. La terre était couverte de neige depuis plusieurs jours, la température entre sept et dix degrés au-dessous de zéro, lorsque le matin du 28 le baromètre descendit brusquement très bas; la neige fondait rapidement sans imbiber la terre fortement gelée, la crue d'un des affluents de la Vilaine près duquel nous habitons se manifestait. Un ouragan venant de l'ouest était du reste annoncé par les avis météorologiques de New-York, bien que ces avis aient souvent produit des mécomptes, tout au moins pour la désignation des côtes où doivent aborder les ouragans prédits. Il atteignait la côte sud-ouest sur le littoral du Croisic et des Sables-d'Olonne et y causait une véritable catastrophe. Des maisons, des hangars des parcs qui n'avaient jamais été atteints par la mer étaient détruits. La mer démontée, suivant l'expression des matelots, déferlait au loin sur la rive. On sait que les populations riveraines vivent exclusivement de pêche; toutes leurs réserves, toutes leurs barques étaient perdues. Plus de soixante pêcheurs ont péri, paraît-il.

Pendant ce temps-là, la rivière de Vilaine et ses affluents débordaient au loin, beaucoup de villages étaient abandonnés, les bestiaux étaient chassés des deux côtés vers l'intérieur. Rennes, Redon étaient inondés. Notre vieille demeure dont les murs sont, Dieu merci, encore solides, a été cinq jours durant privée de toutes communications avec la terre, et présentait l'image de l'arche de Noé; nous en sommes même sorti comme le corbeau de la Bible. La salle de billard était pleine de nos bestiaux et de ceux de nos voisins ; une jument de selle était dans notre anti-chambre, l'orangerie était devenue une porcherie et un poulailler. Nous en étions réduits à voir monter la mer, comme M. Thiers, mais sans espoir de voir flotter notre navire, le bateau de la maison ayant été enlevé par une précédente inondation.

Les résultats de ces inondations auront, nécessairement, des résultats fâcheux pour l'agriculture de l'Ouest.

D'abord les pluies survenues au moment de la récolte ont considérablement nui à la quantité de nos grains qui sont restés longtemps humides et sont concurrencés par les blés d'Amérique qui maintiennent leur faveur près de la meunerie; ces derniers sont mieux nettoyés et plus secs. — Nos cultivateurs ne sont pas assez pénétrés de l'importance du nettoyage et du criblage de leurs blés livrés au commerce. Quelques-uns usent à la vérité actuellement des tarares cribleurs pour leurs blés de semence; d'autres enfin ne reculent pas à acheter des semences de blé Victoria, bleu de Noé, etc.

Les inondations successives causeront forcément des pertes, dans beaucoup de terres basses. Les froments, les avoines d'hiver y sont à refaire, et on se décide peu à faire des blés de printemps dont la vente est toujours moins avantageuse.

Cet état hygrométrique, et des froids assez intenses pour atteindre encore au dehors les choux du Poitou, ont éloigné les bestiaux des prairies et l'on ne peut contester que la stabulation ne soit contraire à la bonne et abondante production du lait; la qualité du beurre s'en ressent même naturellement.

On a, à ce propos, parlé des sophistications du beurre de Bretagne chez le cultivateur lui-même; c'est à tort. Il est très vrai que, chez le petit cultivateur breton qui n'a ni laiterie, ni vases convenables, ni bon instrument de barattage, les beurres sont mal délaités et reçoivent un salage excessif dans le but d'en assurer la conservation; que les beurres sont retenus quelquefois quinze jours, trois semaines avant d'être portés au marché; qu'ils prennent alors un goût de rance et quelquefois poissonneux et ne peuvent plus lutter même avec les beurres margarinés. Ces observations de M. Pouriau sur nos beurres, dans ses intéressants articles des 25 décembre et janvier du *Journal de l'agriculture*, sont justes. Mais déjà dans le département d'Ille-et-Vilaine les fermes de quelque importance ont toutes une laiterie et on y use de la baratte Chapellier (d'Ermée, Mayenne) qui permet un délaitage à grande eau.

Le conseil que donne du reste M. Pouriau d'expédier le beurre *doux* et non *salé* sur le marché est excellent; mais il ne sera pas malheureusement suivi de longtemps par le cultivateur lui-même, qui a une routine invétérée d'y mêler du sel, croyant le conserver et y ajouter du poids. Un habile négociant qui connaît du reste tous les avantages de la fabrication du beurre normand pour s'être transporté souvent dans les pays de la bonne fabrication traditionnelle du beurre, Isigny, Bayeux, etc., a pris le seul moyen pour arriver au but proposé par M. Pouriau; il offre depuis un an et plus, un avantage pécuniaire pour les beurres sans sel, et de plus ses voitures vont les chercher à domicile, de façon qu'il est certain d'avoir des beurres qui ne sont pas conservés depuis longtemps. Nous désirons donc, suivant le conseil émis par M. Pouriau que les autres négociants s'entendent avec M. Léon Porteu pour établir une différence de prix sensible entre les beurres bien délaités et ceux qui ne le sont pas, entre les beurres frais et ceux déjà salés, qu'ils exigent également des fermiers que ceux-ci apportent régulièrement leurs beurres sur le marché; et ils auront rendu un véritable service au pays.

Nous ne parlerons pas des beurres margarinés, cette sophistication est à peu près inconnue en Bretagne; nous désirons seulement que tout en progressant, notre industrie beurrière maintienne son ancienne réputation.

Au reste, en outre des conseils de notre éminent confrère M. Pouriau, M. Malaguti dans son cours de chimie agricole professé à Rennes, avait longuement traité théoriquement la question du beurre, et l'honorable M. Lechartier qui lui a succédé dans sa chaire de la Faculté des sciences de Rennes, s'apprête à parler cette année également de la fabrication du beurre, de celle du cidre et de la plantation des arbres à cidre, sujets d'une utilité pratique pour le pays.

Après un mois d'absence, nous retrouvons le pays inondé de nouveau. L'inondation est moins grave, mais cependant fort nuisible encore.

A. de la Morvonnais.

DE LA GREFFE DU CHATAIGNIER SUR LE CHÊNE

Il y a environ une vingtaine d'années, de différents points de la France, on signala le dépérissement des châtaigniers. Des arbres jusque-là vigoureux, sans cause apparente aucune, devenaient languissants, puis périssaient. Vainement, lors des premiers symptômes du mal, ces arbres atteints dans leurs racines étaient rabattus sur les grosses branches ou recepés jusqu'à terre; les nouveaux jets, faibles et peu nombreux, ne tardaient pas à périr eux-mêmes. Depuis, d'année en année, le mal n'a fait que s'accroître et il tendrait à devenir un véritable fléau pour les contrées dans lesquelles les marrons forment l'objet d'un commerce considérable ou jouent un rôle important dans l'alimentation; telles sont : une partie de la Bretagne, le Limousin, l'Auvergne, le Languedoc et la Corse.

Cependant, jusqu'à présent, aucun remède efficace et pratique n'a été, que je sache, indiqué contre le mal; bien plus, les agriculteurs et les forestiers ne sont pas d'accord sur la cause qui le produit.

Dans ces conditions, je crois donc rendre service aux premiers en attirant leur attention sur la greffe du châtaignier pratiquée sur le chêne.

Vers 1840, pour la première fois, j'avais remarqué la facilité de la reprise de cette greffe et la vigueur de sa végétation; depuis, maintes fois j'avais eu l'occasion de la pratiquer, mais toujours à titre de simple curiosité. Aujourd'hui, elle me paraît devenue d'utilité réelle et appelée à se répandre rapidement partout où la culture du châtaignier a pour but principal la production du fruit. Mais quelle sera la qualité des marrons obtenus sur le chêne? Evidemment, ces marrons seront identiquement semblables à ceux donnés par l'arbre qui aura fourni les greffons et sans modification aucune due à la sève spéciale des pères nourriciers. Dans la poire, dans la prune, dans l'abricot ou la pêche, qui reconnaîtrait le coing, la prunelle ou l'amande amère, productions naturelles des sujets avant l'opération de la greffe.

Ces jours derniers, M. Trochu, maire de la commune de Bruz, arrondissement de Rennes, me montrait, dans le jardin attenant à son habitation, un chêne greffé il y a environ quinze ans, qui, chaque année, lui donne de beaux et excellents marrons. M. Trochu me disait également qu'il avait vu abattre par son père un chêne greffé qua-

rante ans auparavant et dont les produits en marrons de qualité première avaient toujours été très abondants.

Le châtaignier peut être greffé sur diverses variétés de chêne. Le chêne pédonculé, vulgairement appelé chêne blanc, à raison de son écorce plus lisse et de sa végétation plus rapide, me paraîtrait cependant devoir fournir les meilleurs sujets.

Quant au mode de greffe à employer, il variera nécessairement suivant l'époque de l'année, la grosseur du sujet, l'habitude de l'opérateur. J'indiquerai tous les suivants comme pouvant donner un heureux résultat : greffe en écusson à œil dormant; en fente simple; en fente à l'anglaise; en couronne; à cheval; en flûte; en flûte à sifflet; en flûte de faune ou à lanières. E. MARQUET.

EMPOISONNEMENT PAR L'AMOMUM

L'*Amomum*, tout le monde le connaît, est un arbuste si joli que même l'ouvrier qui cependant a rarement le temps de cultiver les fleurs, se le procure et le soigne de son mieux. Ses feuilles persistantes et toujours vertes, ses fruits ravissants de fraîcheur et semblables aux plus belles cerises, lui valent ces faveurs. Malheureusement ce fruit si beau est un violent poison.

Ces jours derniers, à Mantes, deux jeunes enfants âgés d'environ sept ans sortaient de l'école à quatre heures; ils rencontrent un petit tas de balayures sur lequel se trouvaient des baies d'*Amomum*, ils les ramassent et les mangent. Bientôt ils tombent dans une profonde prostration, L'un est soigné immédiatement et guérit; l'autre, qui n'appartenait pas à la même famille, est laissé, certainement, par affection pour lui, à son doux, mais traître sommeil. Ses parents ne se doutaient pas de ce qu'il venait de manger; ce pauvre enfant si joyeux la veille, le lendemain rendait le dernier soupir ! JOURNIAC,

maire à Buchelay (Seine-et-Oise).

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(26 MARS 1881).

I. — *Situation générale.*

Il y a, comme la semaine précédente, peu d'agriculteurs dans les marchés. Les affaires présentent peu d'importance pour la plupart des denrées.

II. — *Les grains et les farines.*

Dans la plupart des pays, les prix des céréales se maintiennent avec beaucoup de fermeté et sans variations sensibles.

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger	27.75	»	13.25	17.50
—	Oran	27 25	»	13.75	«
Angleterre.	Londres	26.40	»	20.00	20.25
Belgique.	Anvers	26.25	23 00	19.50	18.25
—	Bruxelles	27.25	22.65	»	20.00
—	Liège	26.75	23.75	22.50	19.75
—	Namur	25.50	21.50	21.00	19.50
Pays-Bas.	Amsterdam	26.25	25.15	»	»
Luxembourg.	Luxembourg	28.25	24.00	23.00	20.50
Alsace-Lorraine.	Strasbourg	29.75	25.00	23 25	18.75
—	Metz	28.50	25.50	19.50	19.25
—	Mulhouse	28.75	24.40	23.25	19.00
Allemagne.	Berlin	26.25	24 85	»	»
—	Cologne	28.10	27 60	»	»
—	Hambourg	26.25	24.10	»	»
Suisse.	Genève	29.25	19.75	»	»
Italie.	Milan	27.50	23.75	»	19.75
Autriche.	Valladolid	26.75	21.50	17.00	17.50
Hongrie.	Vienne	25.50	»	16.75	15.00
Espagne.	Budapesth	24.50	22.50	15.50	13 25
Russie.	Saint-Pétersbourg	27.25	22.75	»	15.50
Etats-Unis.	New-York	24.50	»	»	»

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	27.25	23.50	19.00	22.25
— Vire	28 50	21.75	19.25	20.50
Côt.-du-Nord Pontrieux	24.00	»	14.50	17.00
— Tréguier	27.25	»	14.75	17.50
Finistere. Morlaix	27.00	»	14.25	15.25
— Quimper	24.50	20.25	15.00	16.00
Ille-et-Vilaine. Rennes	27.00	»	16.00	18.25
— Saint-Malo	27.00	20.75	»	17.20
Manche. Avranches	28.75	»	19.00	23.50
— Pontorson	28.50	»	18.00	21.50
— Villedieu	28.00	20.75	19.00	21.00
Mayenne. Laval	27.20	»	16.50	»
— Château-Gontier	27.25	»	18.50	20.75
Morbihan. Hennebont	27.00	19.00	»	17.50
Orne. Mortagne	27.25	»	18.00	18.25
— Vimoutiers	27 00	20.25	20.00	22.00
Sarthe. Le Mans	28.25	20.50	15.50	21.75
— Sablé	27.25	19.00	18.00	20.50
Prix moyens	27.15	20.63	17.20	19.45

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	27.30	21.75	»	18.80
— Saint-Quentin	27.70	21.00	»	20.00
— Villers-Cotterets	27.75	21.50	17.50	19.00
Eure. Evreux	28.25	20.75	20.00	19.50
— Neubourg	27.75	19.75	19.50	20.25
— Vernon	27.50	20.35	18 70	20 00
Eure-et-Loir. Chartres	28.75	19.25	19.25	19.25
— Auneau	28.50	20.35	21.35	20.50
— Nogent-le-Rotrou	27.75	»	18.00	20.00
Nord. Cambrai	27.55	20.00	18.50	18 25
— Douai	28.75	19.50	20.25	17.75
— Valenciennes	28 50	19.00	21.00	20.00
Oise. Beauvais	28.50	19.25	19.50	17.25
— Compiègne	27.50	21.00	»	21.50
— Noyon	28 00	19.50	»	20 50
Pas-de-Calais. Arras	28.50	19.25	21.00	18.25
— Saint-Omer	28.00	20.00	20.50	18.75
Seine. Paris	29.75	21.75	19.00	20.50
S.-et-Marne Melun	28.00	»	»	20.50
— Nemours	28.25	21.25	18 75	19.75
— Dammartin	26.75	19.50	17.50	19.50
S.-et-Oise. Angerville	28.50	»	19.50	19.75
— Pontoise	27.25	21.25	19.00	17.50
— Versailles	28.00	»	18.50	20.75
Seine-Inférieure. Rouen	27.50	21.00	19.65	22.00
— Dieppe	27.00	20.50	»	19.50
— Yvetot	27.00	20.50	18.25	18.00
Somme. Abbeville	27.25	18.50	19.25	18.50
— Péronne	27.00	»	»	21.00
— Roye	27.00	20.50	18.50	19.00
Prix moyens	27.81	20.21	19.27	19.48

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Charleville	27.00	22.00	20 75	19.50
Aube. Troyes	27.75	22.50	19.50	19.25
— Bar-sur-Aube	27.40	20.50	19.50	20.00
— Méry-sur-Seine	27.50	21.75	19.50	18.50
Marne. Châlons	28 50	22.00	21.50	20.00
— Epernay	26.50	21.50	19.50	21.50
— Reims	27.25	22.15	19.75	19.75
— Sézanne	27.00	21.00	19.50	20.00
Hte-Marne. Bourbonne	27.25	»	»	16 50
Meurthe-et-Mos. Nancy	29.00	22.00	20.00	18.00
— Pont-à-Mousson	27.25	21.75	20.00	17.75
— Toul	28.00	»	19.25	17.40
Meuse. Bar-le-Duc	28 25	»	19.25	19.00
— Verdun	27.00	22.25	19.00	18.75
Haute-Saône. Gray	28.50	20.75	»	17.50
— Vesoul	29.25	»	19.00	16.75
Vosges. Epinal	29.50	20.50	»	18.50
— Neufchateau	27.30	»	20.15	16.75
Prix moyens	27.84	21.58	19.74	18.57

4e RÉGION. — OUEST

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	28.50	19.00	20.00	24.00
— Ruffec	28.25	20.00	18.00	18.75
Charente Infér. Marans	26.75	»	17.50	19.00
Deux Sevres. Niort	28.00	»	17.50	20.00
Indre-et-Loire. Bléré	27.50	19.00	20.00	18.25
— Château-Renault	26.25	18.50	21.00	18.00
Loire-Inf. Nantes	27.25	21.00	19.25	18.75
M.-et-Loire. Angers	27.00	19.00	18.50	22.50
— Saumur	28.50	21.00	18.50	18.75
Vendée. Font.-le-Comte	26.50	»	18.50	18.25
— La Roche-s-Yon	27.25	»	»	20.50
Vienne. Châtellerault	27.50	19.75	19.00	18.25
— Loudun	27.25	»	19.50	18.00
Haute-Vienne Limoges	28.00	19.00	18.75	19.00
Prix moyens	27.46	19.58	18.92	19.42

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine.
Allier. Moulins	28.00	20.25	»	19.00
— Montluçon	27.25	20.00	19.00	18.50
— Saint-Pourcain	30.00	»	19.25	18.50
Cher. Bourges	27.50	»	20.50	20.75
— Graçay	28.50	20.50	18.00	18.50
— Sancerre	27.75	21.00	19.70	19.25
Creuse Aubusson	27.00	19.25	»	18.00
Indre.. Châteauroux	27.25	20 25	19 50	18.50
— Issoudun	28.50	20.50	19.75	17.25
— Valençay	28.50	20.00	20.50	17.75
Loiret. Gien	28.00	19.50	19.75	18.50
— Montargis	28.50	22.00	19.50	19 75
— Pithiviers	26.85	21.50	19.75	23.35
Loir-et-Cher. Blois	28.75	19.00	20.25	20.75
— Vendôme	27.50	18.50	»	19.00
Nièvre. Nevers	28.50	»	»	19.00
— La Charité	27.50	20.25	19.00	19.25
Yonne. Joigny	27.50	19.00	19.75	18.50
— Saint-Florentin	28.00	20.50	18.50	18.25
— Sens	28.75	21.75	19.50	20.00
Prix moyens	28.00	20.22	19.51	19 11

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	30.75	20.00	»	»
— Pont-de-Vaux	28.75	20.25	»	19.25
Côte-d'Or. Dijon	28.00	21.25	20.25	18.00
— Beaune	27.50	»	19.25	17.50
Doubs. Besançon	27.80	»	18.25	18.00
Isere. Vienne	28.75	»	16.50	17 75
— Bourgoin	28.25	19.25	17.50	17.25
Jura. Dôle	29.00	20.50	17.75	17.50
Loire. Roanne	28.50	20.25	18.00	19.00
P.-de-Dôme. Clerm.-Fer.	29.50	19.75	18.75	»
Rhône. Lyon	28.25	19.75	17.75	18 50
Saône-et-Loire. Chalon	29 40	20.50	18.00	18.75
— Autun	28.00	20.50	»	17.75
Savoie. Chambéry	29.75	»	»	18.75
Hte-Savoie. Annecy	28.75	»	»	18.50
Prix moyens	28.73	20.20	18.20	18.19

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	29.25	18.35	»	21.00
Dordogne. Bergerac	28.50	19.00	»	20.25
Hte-Garonne. Toulouse	28.75	20.00	17.00	20.75
— Villefranche-Laur.	28.50	20.25	17.25	20.25
Gers. Condom	29.50	»	»	20 50
— Eauze	29.00	»	»	21.00
— Mirande	27.25	»	»	20 50
Gironde. Bordeaux	28.50	21.00	»	20.75
— Lesparre	27.50	19.25	»	»
Landes. Dax	28 50	19.20	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	28.50	20.50	»	21.00
— Marmande	28.75	»	»	»
B.-Pyrénées. Bayonne	28.75	20.25	18.25	20.50
Htes-Pyrénées. Tarbes	28.50	20.00	»	20.25
Prix moyens	28.55	19.78	17.50	20.61

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	28.25	»	18.50	21.50
Aveyron. Rodez	27.00	19.00	20.60	19.50
Cantal. Mauriac	28.35	23.95	»	19.75
Corrèze. Luberzac	28.00	20.50	20.25	20.75
Hérault. Cette	27.50	»	»	20.00
— Montpellier	28.00	»	17.00	20.00
Lot. Figeac	28 25	19.50	20.00	19.25
Lozère. Mende	29.00	18.00	20.00	21.70
— Florac	26.65	19.85	20.35	18.00
Pyrénées-Or. Perpignan	27.95	20.00	22.00	25.55
Tarn. Albi	27.75	19.50	»	22.25
Tarn-et-Gar. Montauban	28.25	19.25	18.50	20.50
Prix moyens	27.91	19.95	19.68	19.89

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	27.90	»	»	20 00
Hautes-Alpes. Briançon	28.50	19.25	19.00	19.50
Alpes-Maritimes Cannes	28.50	20.00	19.50	20.00
Ardèche. Privas	30.30	21.00	18.80	20.20
B.-du-Rhône. Aix	28.75	»	»	»
Drôme. Romans	29.50	19.00	»	18.75
Gard. Alais	28.50	»	»	22.50
Haute-Loire. Le Puy	29.00	19.75	»	19.50
Var. Draguignan	28.75	20.00	18.50	20.25
Vaucluse. Carpentras	29.00	20.25	18.00	17.50
Prix moyens	28.87	19.89	18.76	19.80
Moy. de toute la France	28.03	20.22	18.75	19.39
— de la semaine précéd.	28.16	20.28	18.95	19.53
Sur la semaine précédente.. Hausse.	»	»	»	»
Sur la semaine précédente.. Baisse..	0.13	0.06	0.20	0.14

Blés. — Ce temps continue à être tout à fait favorable aux récoltes en terre, ainsi qu'aux travaux poursuivis pour les ensemencements de printemps. D'un antre côté, sur le plus grand nombre des marchés, les affaires sont peu importantes, les ventes sont d'ailleurs assez faciles avec maintien des cours. Les importations de blés étrangers continuent à être plus restreintes que l'année dernière; d'après les tableaux que vient de publier l'administration des douanes, elles ont été, durant les deux premiers mois de 1881, de 1,560,000 quintaux métriques. Depuis la moisson, elles ont été de 9,389,000 quintaux en sept mois, inférieures d'un tiers à celles des sept mois correspondants de la campagne précédente. — A la halle de Paris, le mercredi 23 mars, les affaires en blés ont été assez actives ; les cours, vu des demandes nombreuses, ont accusé beaucoup de fermeté; on payait de 28 fr. 50 à 31 fr. par 100 kilog. ou en moyenne 29 fr. 75, avec une nouvelle hausse de 50 centimes depuis huit jours. — Sur le marché des blés à livrer, on paye par 100 kilog. : courant du mois, 30 à 30 fr. 25 ; avril, 29 fr. ; 25 mai et juin , 28 fr. 75 ; quatre mois de mai, 28 fr. 50. — Au Havre, il y a beaucoup de fermeté dans les prix des blés d'Amérique. On les cote de 28 fr. 50 à 29 fr. par 100 kilog. suivant les qualités. — A Marseille, les arrivages de la semaine ont été de 58,000 hectolitres ; environ ; les affaires présentent assez d'activité, avec des prix fermes. Le stock est descendu, dans les docks, à 419,000 quintaux, avec une diminution de 19,000 quintaux depuis huit jours. Au dernier jour, on payait par 100 kilog. : Irka, 27 à 28 fr. ; Pologne, 27 à 27 fr. 25 ; Azoff durs, 24 à 26 fr. 50 ; Danube, 23 à 25 fr. ; Richelles, 29 fr. 75 à 30 fr. 25. Les offres sont peu importantes. — A Londres, les importations de la semaine ont été d'environ 30,000 quintaux métriques. Les affaires sont calmes et les cours accusent un peu de hausse. On paye de 25 fr. 10 à 27 fr. 70 par 100 kilog., suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Il y a un peu plus de fermeté dans les cours des divers sortes de farines. — Pour les farines de consommation, on les payait à la halle de Paris, le mercredi 29 mars: marque D, 65 fr. ; marques de choix, 65 à 67 fr. ; bonnes marques, 63 à 64 fr. ; sortes ordinaires 62 à 63 fr. ; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net; ce qui correspond aux prix extrêmes de 39 fr. 50 à 42 fr. 65 par 100 kilog. ou en moyenne 40 fr. 75. — En ce qui concerne les farines de spéculation, les cours sont fermes. On cotait à Paris le mercredi 29 mars, au soir: *Farines huit-marques*, courant du mois, 63 fr. 50 à 63 fr. 25; avril, 63 fr. 75 à 63 fr. 50 ; mai et juin, 62 fr. 50 ; à 62 fr. 75 ; quatre mois de mai, 62 fr. à 62 fr. 25; le tout par sac de 159 kilog toile perdue ou 157 kilog. net ; *farines supérieures*, courant du mois, 39 fr. ; 75 à 39 fr. 50 ; avril, 39 fr. 25 à 39 fr. 50 mai et juin, 39 fr. à 39 fr. 25 ; quatre mois de mai, 39 fr. ; le tout par sac de 100 kilog. — La cote officielle, en disponible, a été établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine.

Dates (Mars).	17	18	19	21	22	23
	—	—	—	—	—	—
Farines huit-marques (157 kilog.).	62.50	62.75	62.75	63.50	63.50	63.65
— supérieures (100 kilog.).	39.00	39.25	39.00	39.25	39.50	39.35

Il n'y a pas eu, depuis huit jours, de changements importants dans les prix. Pour les farines deuxièmes, les cours sont également stationnaires, de 29 à 30 fr. par quintal métrique. Prix stationnaires pour les gruaux.

Seigles. — Les offres sont tout à fait restreintes, et les pri accxusent plus de fermeté. On paye à Paris de 21 fr. 50 à 22 fr. par 100 kilog. suivant les qualités. Les farines de seigle donnent lieu à peu d'affaires, de 30 à 32 fr. par quintal métrique.

Orges. — Les transactions sont peu importantes. On paye à la halle de Paris, de 17 fr. à 21 fr. par 100 kilog. suivant les sortes. Les prix des escourgeons, sont un peu faibles, de 20 fr. à 20 fr. 50. — A Londres, les importations d'orges sont presque nulles ; les prix sont sans changements avec des affaires calmes. On paye de 18 fr. 30 à 21 fr. par 100 kilog.

Malt. — Il y a un peu de baisse. On paye par 100 kilog. à la halle de Paris, de 27 à 33 fr. par 100 kilog. pour les malts d'orge, et de 29 à 34 fr. pour ceux d'escourgeon.

Avoines. — Les ventes sont toujours peu importantes, mais les prix continuent à accuser de la fermeté. On paye à la halle de Paris, de 19 fr. 50 à 21 fr. 50 par 100 kilog., suivant poids, couleur et qualité, avec un peu de hausse depuis huit jours. — A Londres, on a importé 50,000 quintaux depuis huit jours; les prix sont stationnaires pour les bonnes qualités. On cote de 19 fr. 60 à 22 fr. 45 par 100 kilog. suivant les sortes.

Sarrasin. — Les prix tendent à la baisse. On paye à la halle de Paris, de 17 fr. 75 à 18 fr. par 100 kilog.

Maïs. — Mêmes cours que précédemment dans le Midi, — Au Havre, on cote les maïs d'Amérique de 15 fr. 50 à 15 fr. 75 par 100 kilog.

Issues — Les ventes sont actives, et les prix sont toujours fermes. On paye à la halle de Paris, par 100 kilog. : gros son seul, 15 50 à 16 fr.; son trois cases, 15 à 15 fr. 25 ; sons fins, 14 à 14 fr. 50 ; recoupettes, 13 fr. 50 à 14 fr. ; remoulages bis, 16 à 17 fr ; remoulages blancs, 18 à 20 fr.

III. — *Fruits et légumes.*

Fruits. — On vend à la halle de Paris : poires, 2 fr. 50 à 100 fr. le cent ou 0 fr. 22 à 0 fr. 60 le kilog.; pommes, 2 fr. 50 à 125 fr. le cent ou 0 fr. 18 à 1 fr. 10 le kilog.; raisin commun, 8 à 14 fr. le kilog.

Gros légumes. — Derniers cours de la halle de Paris : Artichauts du Midi, 10 à 25 fr.; asperges de châssis, la botte, 3 à 25 fr.; asperges de châssis aux petits pois, la botte, 0 fr. 80 à 1 fr.; betteraves, la manne, 0 fr. 30 à 1 fr. 40; carottes communes, les 100 bottes, 20 à 32 fr,; d'hiver, l'hectolitre, 4 à 8 fr. 50; de chevaux, les 100 bottes, 14 à 23 fr.; choux communs, le 100, 6 à 20 fr.; navets communs, les 100 bottes, 14 à 28 fr.; de Freneuse, les 100 bottes, 20 à 28 fr.; de Freneuse, l'hectolitre, 3 fr. 50 à 5 fr.; oignons en grains, l'hectolitre, 15 à 20 fr.; panais communs, les 100 bottes, 10 à 14 fr.; poireaux communs, les 100 bottes, 10 à 50 fr.; pommes de terre, hollandes communes, l'hectolitre, 6 à 7 fr.; hollandes communes, le quintal, 8 fr. 57 à 10 fr.; jaunes communes, l'hectolitre, 4 fr. à 5 fr.; jaunes communes, le quintal, 5 fr. 71 à 7 fr. 14.

Menus légumes. — Derniers cours de la halle : Ail, le paquet de 25 bottes, 2 fr. 75 à 3 fr. 25 ; barbe de capucin, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 20; cardon, la botte, 2 fr. à 5 fr.; céleri, la botte, 0 fr. 80 à 1 fr. 60; céleri-rave, la pièce, 0 fr. 15 à 0 fr. 25 ; ; cerfeuil, la botte, 0 fr. 20 à 0 fr. 30; champignons, le kilog., 1 fr. à 1 fr. 50; chicorée frisée, le 100, 6 à 13 fr.; choux-fleurs de Bretagne, le 100, 12 à 40 fr.; choux de Bruxelles, le litre, 0 fr. 40 à 0 fr. 50; ciboules, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr 20 ; cresson, la botte de 12 bottes, 0 fr. 75 à 1 fr. 50; échalottes, la botte, 1 fr. 40 à 1 fr. 75; épinards, le paquet, 0 fr. 25 à 0 fr. 40; escarolle, le 100, 7 à 14 fr.; estragon, la botte, 0 fr. 25 à 0 fr. 30; laitue, le 100, 6 à 12 fr.; mâches, le calais, 0 fr. 15 à 0 fr. 25; oseille, le paquet, 1 fr. à 1 fr. 25; persil, la botte, 0 fr. 20 à 0 fr. 40; pissenlits, le kilog., 0 fr. 20 à 0 fr. 35; potirons, la pièce, 1 à 5 fr.; radis roses, la botte, 0 fr. 60 à 0 fr. 75; radis noirs, le 100, 3 à 10 fr.; romaine, la botte de 4 têtes, 2 fr. à 4 fr. 50; salsifis, la botte, 0 fr. 30 à 0 fr. 45; thym, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15.

IV. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — On nous écrit de Bordeaux que la situation est toujours la même, mais que les gelées du mois de janvier dernier, ont eu pour résultat de mettre la propriété en garde contre toutes les velléités de baisse et même de concessions, si bien que les prix, particulièrement ceux des vins vieux, sont très fermement tenus. Le commerce, de son côté, qui, à tort ou à raison, s'imagine que le mal est moins considérable qu'on ne l'affirme, s'abstient et reste sur une prudente réserve. Les marchés du midi, d'après les nouvelles qui nous parviennent, ont assez d'animation, il s'y fait de nombreuses reventes, et les retirraisons sont telles, que les gares peuvent à peine répondre aux expéditions. Nous attribuons, un peu, cette recrudescence aux prix élevés des vins d'Espagne, d'Italie et de Sicile qui, à Cette, se traitent aux cours suivants : Espagne. — Alicante, 2e choix, l'hectolitre, 50 fr.; 1er choix, 52 fr.; Santapolo, 48 fr.; Tarragone, 46 fr.; Carinena, 54 fr.; — blanc d'Andalousie, l'hectolitre, 36 fr.; Requena, 50 fr.; Valence, 50 fr. — Italie. — Barletta, l'hectolitre, 49 fr.; Messine, 45 fr.; Naples, 48 fr.; Spalatro, 45 fr. — Les nouvelles des autres vignobles sont sans importance au point de vue commercial. Partout on s'occupe de la vigne, on travaille avec ardeur à la taille et au labourage ; partout on assure que le bois est bon, bien aoûté et plein de promesses. Le temps, du reste, est magnifique. On nous annonce, de tous les centres vinicoles, des vents doux, un splendide soleil et une magnifique ouverture de printemps. Ce qui n'empêche pas les pessimistes d'apercevoir à l'horizon des points noirs, c'est-à-dire d'être inquiets des avances de la saison ; espérons, malgré ces fâcheuses prédictions, que la saison nous sera favorable. — A Paris, la consommation continue à être très active. Janvier a été splendide. Pendant ce mois, il est entré dans Paris 525,750 hectolitres 53 litres de vin en cercles, et 1,683 hectolitres 61 litres de vin en bouteilles.

Spiritueux. — Le marché est peu actif et la baisse, pendant la semaine écoulée, a prévalu, comme il résulte du mouvement des cours qui ont débuté à 60 fr. 75 et qui ont fait successivement 60 fr. 25, 60 fr. 75, 60 fr. 50, 60 fr. 25, pour clôturer à 60 fr. 50. Le livrable, en avril, s'est nivelé avec le courant du mois, les quatre mois de mai ont fléchi de 25 à 50 centimes et les quatre derniers mois restent offerts en clôture à 58 fr. Le stock a diminué de 250 pipes, il est actuellement de 9,825 pipes contre 5,825 pipes, l'an dernier à pareille époque. A *Lille*, comme à Paris, les affaires sont calmes, on cote l'alcool betteraves disponible de 62 fr. 75 à 62 fr. 50. Nous n'avons aucun changement à signaler sur les marchés du Midi. A *Cette*, on cote le bon goût disponible 105 fr.; le 3/6 marc, 100 fr.; à *Narbonne*, 115 à 125 fr.; à *Montpellier*, 105 fr.; à *Béziers*, 95 fr.; à *èzPenas*, 102 fr.; à *Nîmes*, 100 fr. — A *Paris*, on cote, 3/6 betteraves, 1re qualité, 90 degrés, disponible, 58 fr. 75 à 59 fr.; avril, 59 fr. 50 à 59 fr. 75; quatre d'été, 59 fr. 50; quatre derniers, 57 fr. 50 à 58 fr.

Vinaigres. — Prix stationnaires. Pendant le mois de janvier dernier, il est entré dans Paris 2,085 hectolitres 47 litres de vinaigre comestible à tous degrés d'acidité.

Cidres. — Prix toujours très fermement tenus. Pendant le mois de janvier dernier, il est entré dans Paris 2,019 hectolitres de cidre.

V. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Les transactions sont toujours assez calmes sur les sucres; et les cours varient peu. On paye à Paris par 100 kilog.; sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, 57 fr. 25; sucres blancs, 67 fr.; sur les marchés des départements: à Lille, 55 fr. 50; à Valenciennes 55 fr. 75; à Saint-Quentin, 56 fr. 25; Le stock de l'entrepôt réel des sucres était, à Paris le 23 mars, de 594,000 sacs pour les sucres indigènes, avec une diminution de 5,000 sacs depuis huit jours. Les prix accusent un peu de baisse sur des sucres raffinés qui sont cotés de 110 fr. 50 à 111 fr. 50 par 100 kilog. à la consommation, et de 70 à 72 fr. pour l'exportation.

Mélasses. — Prix sans variations; à Paris, à 13 fr. par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique, 15 fr. pour celles de raffinerie.

Fécules. — Les prix sont plus faibles. On paye à Paris de 35 fr à 35 fr. 50 par 100 kilog. pour les fécules premières du rayon, à Compiègne, 35 fr. 50 pour celles de l'Oise. Les fécules vertes valent toujours 21 fr. par 100 kilog.

Glucoses. — Les cours varient peu. On paye à Paris 53 fr. par 100 kilog. pour le sirop premier blanc; 46 fr. pour les sirops massés.

Amidons. — Mêmes prix que précédemment : amidons de pur froment, en paquets, 70 fr. à 72 fr.; amidons de province, 60 fr. à 62 fr.; d'Alsace, 56 à 58 fr.; de maïs, 40 fr. à 42 fr.; le tout par 100 kilog.

Houblons. — Les transactions sont toujours presque nulles dans les centres de production, et les prix sont sans changements.

VI. — *Tourteaux. — Noirs. — Engrais.*

Tourteaux. — Prix fermes. On paye à Marseille, par 100 kilog.; tourteaux de lin, 20 fr. 75; arachides en coque, 11 fr.; arachides décortiquées, 14 fr. 50; sésame blanc, 15 fr.; œillette, 12 f. 25; palmier, 10 fr.; colza, 13 fr. 25; ravison, 12 fr. 75. A Cambrai, on cote: tourteaux d'œillette, 22 fr. 50 de colza, 16 fr. 50; à 17 fr.; de cameline, 18 fr.; de lin, 25 à 26 fr.;

Noirs. —Prix fermes à Valenciennes, ou l'on paye: noir animal neuf en grains, 30 à 32 fr. par 100 kilog.; noirs d'engrais vieux grains, 8 à 9 fr. par hect.

VII. — *Suifs et corps gras. — Cuirs et peaux.*

Suifs. — Les prix se maintiennent sans changements. On paie à Paris, 82 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie, 61 fr. 50 pour les suifs en branches.

Saindoux. — Il y a toujours beaucoup de fermeté sur les prix des saindoux d'Amérique qui valent au Havre, 127 à 128 fr. par kilog.

VIII. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Fromages.*

Beurres. — On a vendu depuis huit jours, à la halle de Paris, 215,567 kilog. de beurres. Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog., 2 fr. 66 à 4 fr. 56; petits beurres, 1 fr. 64 à 3 fr. 20; Gournay, 2 fr. 50 à 5 fr. 82; Isigny, 2 fr. 84 à 7 fr. 86.

Œufs. — Du 15 au 21 mars, il a été vendu à la halle de Paris 9,033,860 œufs.

Au dernier jour, on payait par mille : choix, 77 à 89 fr.; ordinaires, 57 à 74 fr.; petits, 48 à 52 fr.

Fromages. — Dernier cours de la halle de Paris : par dizaine, Brie, 8 à 28 fr.; Montlhéry, 15 fr.; — par cent, Livarot, 27 à 109 fr ; Mont-d'Or, 16 à 26 fr.; Neufchâtel, 4 à 20 fr.; divers, 5 à 69 fr.; — par 100 kilog , Gruyère, 120 à 170 fr.

IX. — *Chevaux.* — *Bétail.* — *Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 17 au mardi 22 mars :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du lundi 21 mars.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	5.192	3,250	1,270	4.520	345	1.66	1.48	1.14	1 40
Vaches	1,287	773	398	1,171	235	1.56	1.40	1.04	1 25
Taureaux	273	219	33	252	370	1.32	1.18	1.06	1.10
Veaux	4,284	2,828	1,003	3,831	74	2.10	1.95	1.55	1 89
Moutons	39.879	28,908	9,293	38,201	20	2.05	1.90	1.62	1 78
Porcs gras	4 866	1,602	3,016	4,618	84	1 60	1.56	1.46	1.50
— maigres	4	»	4	4	40	1.40	»	»	1.47

Les approvisionnements du marché ont été moins abondants que durant la semaine précédente. Les ventes ont été plus actives, et pour toutes les catégories d'animaux amenés, les cours accusent une plus grande fermeté, principalement pour les veaux et pour les moutons. Les apports sur le marché en porcs gras sont devenus sensiblement plus considérables depuis quelque temps.

A Londres, les importations d'animaux étrangers durant la semaine dernière se sont composées de 18,419 têtes, dont 23 bœufs, 71 veaux et 2 moutons venant d'Amsterdam ; 198 moutons d'Anvers; 106 bœufs de Boulogne ; 1,980 moutons de Brême; 8,600 moutons de Geestemunde; 1,106 moutons d'Hambourg ; 52 bœufs, 18 veaux et 3 moutons d'Harlingen ; 208 bœufs de New-York ; 20 bœufs, 131 veaux et 77 moutons de Rotterdam ; 54 bœufs de Vigo. Prix du kilog. *Bœuf :* 1re, 1 fr. 70 à 1 fr. 81; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 64 ; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veau :* 1re, 2 fr. 10 à 2 fr. 28 ; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10. — *Mouton :* 1re, 2 fr 28 à 2 fr. 45 ; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10 ; qualité inférieure, 1 fr. 75 à 1 fr. 93. — *Agneau :* 2 fr. 80 à 3 fr. 15. — *Porc :* 1re 1 fr. 75 à 1 fr 93; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75.

Viande à la criée. — On a vendu du 15 au 21 mars, à la halle de Paris :

		Prix du kilog. le 21 mars.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache	218,403	1.06 à 1.86	0.92 à 1.54	0.70 à 1.18	0.96 à 3.10	0.10 à 1.16
Veau	190,931	1.90 2.10	1.30 1.88	0 90 1.28	1.00 2 40	»	»
Mouton	61.764	1.64 1.84	1.28 1.62	0.70 1.24	0.90 3.50	»
Porc	26.027	Porc frais.....		1.40 à 1.76 ; porc fumé, 1.70		
	497,125	Soit par jour..... 71,018 kilog.				

Les ventes ont été inférieures de 2,000 kilog. par jour à celles de la semaine précédente. Les prix accusent beaucoup de fermeté pour toutes les sortes.

X. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 24 mars (par 50 kilog.)*

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 83 à 85 fr.; 2e, 75 à 80 fr.; poids vif, 58 à 62 fr.

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
76	68	62	105	96	87	88	82	74

XI. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 24 mars.*

			Poids moyen général.	Cours officiels.					Cours des commissionnaires en bestiaux.				
	Animaux amenés.	Invendus.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	2.437	173	365	1.66	1.46	1.14	1.08 à	1.70	1.64	1.45	1.10	1.05 à	1.68
Vaches	659	65	250	1.54	1.36	1.02	0.98	1.58	1.52	1.35	1.00	0.90	1.55
Taureaux	168	19	375	1.30	1.18	1.05	1.00	1.36	1.25	1.15	1.05	1.00	1.30
Veaux	1.237	169	81	2.10	2.00	1.60	1.45	2.26	»	»	»	»	»
Moutons	17.566	183	18	2.10	1.94	1.70	1.48	2.14	»	»	»	»	»
Porcs gras	3.923	342	84	1.60	1.52	1.42	1.36	1.70	»	»	»	»	»
— maigres	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente assez active sur toutes les espèces.

XII. — *Résumé.*

A l'exception de quelques grains, les cours de toutes les denrées accusent, cette semaine, une grande fermeté.

A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

Le succès de l'emprunt a été très grand ; il a été couvert 15 fois, et il a prouvé une fois de plus notre richesse et la stabilité de notre crédit. Après quelques fluctuations nos fonds publics ont progressé sur la semaine dernière, notamment le 5 0/0 de 0 fr. 55. Fermeté à nos chemins de fer : vif mouvement de hausse aux sociétés de crédit et aux sociétés industrielles et commerciales.

Cours de la Bourse du 16 *au* 23 *mars* 1831 (*au comptant*).

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0	84.00	84.65	84.35
Rente 3 0/0 amortis	85 60	86.40	86.40
Rente 4 1/2 0/0	114.00	115.00	114.00
Rente 5 0/0	120.00	121.07	121.07
Banque de France	4305.00	4690.00	4690.00
Comptoir d'escompte	1005.00	1025.00	1021.25
Société générale	667.50	690.00	690 00
Crédit foncier	1690.00	1800.00	1800.00
Est... Actions 500.	785.00	790.00	790.00
Midi... d°	1165.00	1175.90	1165.00
Nord... d°	1755.00	1765.00	1765.00
Orléans... d°	1400.00	1415.00	1405.00
Ouest... d°	870.00	877.50	870.00
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1600.00	1605.00	1605.00
Paris 1871 obl. 400 3 0/0	394.50	395.75	395.00
Italien 5 0/0	90.15	90.80	90.80

Gérant : A. BOUCHÉ.

Valeurs diverses :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Créd. fonc. obl. 500 4 0/0	516 »	520 »	516 »
d° d° d° d° 3 0/0.	550 »	552.50	550 »
d° obl. c^es 500 3 0/0	472 »	475 »	472 »
Bque de Paris act. 500...	1205 »	1220 »	1220 »
Crédit ind. et com. 500...	740 »	745 »	745 »
Dépôts et cptes cts. 500...	722.50	725 »	722.50
Crédit lyonnais... d°...	1025 »	1090 »	1050 »
Créd. mobilier	767.50	805 »	805 »
Cie parisienne du gaz 250	1595 »	1640 »	1640 »
Cie génér. transatl... 500	561.25	565 »	561 25
Messag. maritimes... d°	780 »	791.25	791.25
Canal de Suez... d°	1895 »	1970 »	1920 »
d° délégation... d°	965 »	1135 »	1092.50
d° obli. 5 0/0... d°	575 »	580 »	575 »
Créd. fonc. Autrich... 500	810 »	825 »	865 »
Créd mob. Espagnol... d°	760 »	770 »	787.50
Créd. fonc. Russe	380 »	395 »	380 »

LETERRIER.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

DU PREMIER VOLUME DE 1881

TABLE ALPHABÉTIQUE DES GRAVURES NOIRES

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

FIN DE LA TABLE DU PREMIER VOLUME DE 1881.

JOURNAL

DE

L'AGRICULTURE

ANNÉE 1881, TOME DEUXIÈME

(AVRIL A JUIN)

Le JOURNAL DE L'AGRICULTURE, fondé le 20 juillet 1866, a successivement fusionné avec le JOURNAL DE LA FERME ET DES MAISONS DE CAMPAGNE et avec la REVUE DE L'HORTICULTURE. En conséquence il s'occupe de toutes les questions de pratique et de science agricoles, de législation rurale, d'économie politique ou sociale dans ses rapports avec la vie rurale; enfin il donne tous les développements nécessaires aux progrès de la viticulture, de l'horticulture, de l'arboriculture et de la culture maraîchère; il traite aussi bien de la production des jardins que de celle des champs.

Il appartient à une Société composée de 840 agriculteurs ou agronomes groupés autour de M. J.-A. Barral.

JOURNAL

DE

L'AGRICULTURE

DE LA FERME ET DES MAISONS DE CAMPAGNE

DE LA VITICULTURE, DE L'HORTICULTURE

DE L'ÉCONOMIE RURALE ET DES INTÉRÊTS DE LA PROPRIÉTÉ

FONDÉ ET DIRIGÉ PAR

J.-A. BARRAL

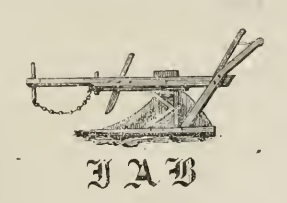
Membre du Conseil général de la Moselle jusqu'en 1871 ;
Ancien élève et ancien répétiteur de chimie de l'École polytechnique;
Membre du Conseil d'administration de la Société des agriculteurs de France ;
Lauréat de l'Académie des sciences en 1865, pour le prix de *Morogues*, décerné à l'ouvrage ayant fait faire
le plus grand progrès à l'agriculture en France ;
Commandeur de la Légion d'honneur; de l'Ordre ottoman du Medjidié, de celui des Saints Maurice et Lazare d'Italie;
de celui d'Isabelle la Catholique d'Espagne; Chevalier des Ordres de Léopold de Belgique,
de Notre-Dame de la Conception de Portugal;
Membre de la Société philomatique et du Conseil de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale ;
Membre honoraire de la Société royale d'agriculture d'Angleterre ;
Membre honoraire de l'Académie de Metz, de la Société centrale d'agriculture de Belgique, de la Société royale d'agriculture de
Portugal, de la Société des agriculteurs italiens,
des Sociétés d'Agriculture du grand-duché de Luxembourg, de Moscou, de Varsovie, de Spalato,
des *Géorgofiles* de Florence, de Grosseto, de Turin, de Saint-Pétersbourg, de Pesaro, du Club, de Hongrie, de l'Uruguay ;
Correspondant de l'Institut genevois, de l'Institut égyptien, de la Société des sciences naturelles de Milan;
des Sociétés d'Agriculture, de Viticulture ou d'Horticulture de Paris, d'Arras, de l'Aube, de Bayeux, des Bouches-du-Rhône,
de Compiègne, de Caen, de Clermont, du Nord, de la Seine-Inférieure, de Mayenne, de la Haute-Garonne, de la Côte-d'Or;
de Joigny, de Libourne, de Lyon, de Mirecourt, de Nancy, du Pas-de-Calais, de Poitiers, de Poligny, de Senlis, de Vaucluse,
des Comices agricoles d'Agen, de Lille, de Meaux, de Metz, de Brantôme, de la Société des Amis de la paix,
de Valence (Espagne), des Sociétés d'Agriculture de Gand, de New-York, de Vienne (Autriche), de la Gueldre (Hollande), de Hongrie
du Cercle agricole et horticole du grand-duché du Luxembourg;
Associé étranger de l'Académie royale de Suède, etc. etc.

Conseil de direction Scientifique, Politique et Agricole :

MM. J.-A. BARRAL, GASTON BAZILLE, DE BÉHAGUE, BELLA,
GAREAU, P. DE GASPARIN, A. VANDERCOLME

ANNÉE 1881, TOME DEUXIÈME

(AVRIL A JUIN)



PARIS

AUX BUREAUX DU JOURNAL DE L'AGRICULTURE

Chez **M. G. MASSON**, libraire-éditeur, 120, boulevard Saint-Germain

ET

Bruxelles, chez **M. Henri MANCEAUX**, libraire-éditeur, 8, rue des Trois-Têtes

1881

Le **Journal de l'Agriculture** paraît tous les samedis en une livraison de 52 à 68 pages, avec de nombreuses gravures noires intercalées dans le texte et des *planches noires* ou *coloriées* hors texte. — Il forme par an quatre volumes de 500 à 600 pages chacun.

PRIX DE L'ABONNEMENT :

FRANCE : un an, 20 fr. ; — six mois, 11 fr. ; — trois mois, 6 fr. — Un numéro, 50 centimes.

Pour tous les pays de l'Union postale : un an, 22 fr.

Pour tous les autres pays, le port en sus.

LES PAYS FAISANT PARTIE DE L'UNION POSTALE SONT :

Allemagne — Autriche — Belgique — Danemark — Espagne — Etats-Unis — Grande-Bretagne — Grèce
Hongrie — Italie — Luxembourg — Monténégro — Norvége — Pays-Bas — Portugal
Roumanie — Russie — Serbie — Suède — Suisse — Turquie — Egypte — Tanger et Tunis
Perse — Brésil — République argentine — Pérou — Colonies françaises
La plupart des colonies étrangères.

JOURNAL

DE

L'AGRICULTURE

CHRONIQUE AGRICOLE (2 AVRIL 1881).

Nécrologie : Mort de M. Villeroy. — Services qu'il a rendus à l'agriculture et exemples qu'il a donnés. — M. Delesse. — M. Oscar de Lafayette — Renvoi à la Chambre des députés du projet de loi adopté par le Sénat sur le tarif général des douanes. — Le phylloxera. — Réunion de la Section permanente de la Commission supérieure. — Subventions votées en faveur des syndicats de viticulteurs. — Extension de la défense des vignes. — Lettre de M. Morlot sur les vignes américaines en Amérique. — Recherches de M. Pasteur sur les maladies charbonneuses et sur l'atténuation des virus. — Conclusions de ces derniers travaux. — Prochaine élection d'un membre associé national hors cadre à la Société nationale d'agriculture. — Excursion des élèves de l'Ecole de Grignon en Algérie. — Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences. — Concours d'animaux organisés par la Société des agriculteurs de la Drôme. — Vente d'animaux reproducteurs dans le département de l'Indre. — Expositions internationales agricoles à Hambourg et à Altona. — La culture de la betterave. — Les races de betteraves riches en sucre. — Expériences sur l'emploi du guano dissous du Pérou dans la culture des betteraves à sucre. — Société organisée pour la fabrication des étoffes de soie pure. — La méthode de M. Pinta pour la culture du blé. — Résultats obtenus par cet agriculteur. — Extension des concours du Comice agricole de Saintes. — Vente annuelle de béliers à Grignon.

I. — *Nécrologie.*

L'agriculture vient de faire de grandes pertes. Un de ses vétérans les plus dévoués et qui lui ont rendu le plus de services, M. Félix Villeroy, est mort au Rittershof, près de Gerardsbrunn, le 28 mars, à dix heures du soir. Il était âgé de quatre-vingt-neuf ans. Né à Metz, il y avait été élevé, puis il avait pris part aux guerres du commencement de ce siècle. Il était officier de cavalerie et chevalier de la Légion d'honneur, lorsque survint la Restauration; il quitta le service militaire pour s'adonner entièrement à l'agriculture. C'est en 1817 qu'il s'établit au Rittershof, qui ne produisait pas alors assez de fourrages pour nourrir son cheval. Il en fit, en peu d'années, un des plus beaux domaines agricoles du Palatinat. Il y expérimenta toutes les inventions nouvelles favorables à l'agriculture, en retenant tout ce qui était bon et constituait réellement un progrès : irrigations, drainage, création de prairies de tous genres, distillerie agricole, machines et instruments aratoires perfectionnés, introduction de la race bovine de Durham, amélioration remarquable de la race bovine du Glane, élevage du cheval de trait, ayant à la fois du sang et de la résistance, perfectionnement des moutons et des porcs du pays ; introduction des meilleures variétés de froment, tout en maintenant la culture du seigle dans les terrains où cette céréale, eu égard au climat, donnait de meilleurs produits ; vastes cultures du lupin, construction de maisons rurales pour des familles agricoles apportant une main-d'œuvre suffisante dans un pays qui naguère manquait absolument de bras, création d'une grande vacherie pour fournir du lait à la population ouvrière qu'appela, à quelques kilomètres de là, l'ouverture des mines houillères de Saint Ingbert. Félix Villeroy avait tout tenté et réussi ; il a exposé, dans plusieurs livres remarquables, le fruit de ses observations. Il faut citer surtout

son Manuel de l'éleveur des chevaux, celui de l'éleveur des bêtes à cornes, celui de l'éleveur des bêtes à laine, son Traité des irrigations, son Traité de la laiterie, sans compter un très grand nombre d'articles dans les journaux agricoles français. Il était notre plus ancien collaborateur. Il nous avait vu naître, il nous montrait une affection paternelle, et pour lui nous avons toujours eu une affection filiale. C'était une grande joie quand nous allions le visiter dans sa ferme, et nous recevions ses leçons avec respect et reconnaissance. Il y a quelques jours à peine que nous recevions encore une lettre de lui, et notre numéro du 19 mars contient une note sur la situation des récoltes. Il avait été élu membre étranger de la Société nationale d'agriculture en 1856; il venait, à cette époque, de recevoir la croix d'officier de la Légion d'honneur à la suite de l'exposition universelle de 1855. Son fils, en nous apprenant sa mort, nous écrit qu'au moment où il a rendu le dernier soupir, en pleine possession de toutes ses facultés, il traçait encore des pages qui nous étaient destinées.

Il est des époques où les douleurs semblent s'accumuler pour vous frapper. Au moment où M. Félix Villeroy mourait loin de nous, nous conduisions au cimetière un autre de nos amis, notre vieux camarade Delesse, aussi notre confrère à la Société d'agriculture. On trouvera plus loin, dans ce numéro, le discours que nous avons prononcé au bord de sa tombe. Que pourrions-nous ajouter en présence des coups qui nous frappent? Nous avons rempli notre devoir en disant aux agriculteurs quels services leur ont été rendus par les hommes que nous pleurons. Il ne nous reste qu'un vœu à exprimer, c'est que de jeunes hommes se forment pour suivre les exemples de ceux qui ne sont plus, et pour se vouer également, avec une complète abnégation, à la propagation des progrès pour assurer à notre patrie et à son agriculture une glorieuse prospérité.

Enfin, nous devons annoncer la mort de M. Oscar de Lafayette, sénateur inamovible. Esprit élevé et cœur généreux, il avait consacré de longues années à la transformation de son domaine de Chavagnac, dans les montagnes de l'Auvergne. Il aimait l'agriculture et se montrait, dans toutes les occasions, soucieux de ses intérêts.

II. — *Le projet de loi sur le tarif des douanes.*

Les modifications apportées par le Sénat au projet de loi concernant l'établissement du tarif général des douanes, en ont rendu nécessaire le retour devant la Chambre des députés. Le texte du projet adopté par le Sénat a été déposé sur le bureau de la Chambre des députés, par M. Tirard, ministre de l'agriculture et du commerce, dans la séance du 26 mars. Son examen a été renvoyé à la Commission des douanes. L'urgence ayant été précédemment déclarée, il n'y aura qu'une seule délibération, dès que la Commission aura présenté son rapport.

III. — *Le phylloxera.*

Dans sa séance du 26 mars, la Section permanente de la Commission supérieure du phylloxera a donné son avis sur diverses questions relatives au traitement des vignes. Elle a donné son approbation au traitement administratif de nouvelles taches constatées dans l'arrondissement d'Ajaccio (Corse), et dans l'île d'Oleron (Charente-Inférieure). Elle a ensuite voté des subventions montant de 90 à 120 fr. par hec-

tare, selon les circonstances qui exigeront plus ou moins de dépenses, pour un syndicat dans le département de l'Hérault, un autre dans l'Ain, huit dans le département de la Gironde, et enfin un dans le département du Rhône. La plupart des traitements doivent être faits par le sulfure de carbone. Cependant il y en a quelques-uns pour l'emploi de la submersion et d'autres pour l'usage du sulfocarbonate de potassium. Les divers syndicats qui ont ainsi obtenu des subventions, comptent ensemble 138 propriétaires associés pour une surface totale de 346 hectares. On voit que le nombre des propriétaires qui luttent pour sauver leurs vignes augmente constamment.

D'un autre côté, M. G. Morlot nous envoie la lettre suivante :

Faye-Billot, le 29 mars 1881.

« Monsieur, je reçois à l'instant le numéro du 19 mars du *Journal d'agriculture*, qui contient la réponse de M. Laliman à ma réplique publiée dans vos colonnes à la date du 5 février. — Devant une pareille accumulation d'erreurs, et d'accusations gratuites de la part de M. Laliman, je ne puis que protester, sous toutes réserves, en vous priant de me permettre de le déclarer hautement dans vos colonnes et dans le plus prochain numéro, en attendant que dans quelques jours j'en fournisse les preuves.

« Recevez, etc., G. MORLOT. »

Nous publierons la réponse de M. Morlot. Toutefois nous observerons, ainsi que nous l'avons déjà fait à diverses reprises, que ce ne sont jamais les discussions passionnées qui jettent une véritable lumière sur les questions.

IV. — *Les maladies charbonneuses.*

Nous publions plus loin dans ce numéro une importante communication faite à l'Académie des sciences, par M. Pasteur, sur l'atténuation des virus. Dans la séance du 21 mars, l'illustre savant a fait à l'Académie deux nouvelles communications : la première relative à la possibilité de rendre les moutons réfractaires au charbon par la méthode des inoculations préventives ; la seconde sur le vaccin du charbon. Nous reproduirons ces deux importants travaux. Aujourd'hui nous devons dire seulement, pour nous en féliciter, que la conclusion à laquelle M. Pasteur est arrivé, peut être la source de grands profits pour l'agriculture : « Nous avons à notre disposition, dit-il, non seulement des bactéridies filamenteuses pouvant servir de virus-vaccins dans l'affection charbonneuse, mais des virus-vaccins fixés dans leurs germes, avec toutes leurs qualités propres, transportables, sans altération possible. » Il y a là toute une source d'applications fécondes pour la médecine vétérinaire.

V. — *Election à la Société nationale d'agriculture.*

Dans le Comité secret de sa séance du 30 mars, la Société nationale d'agriculture a entendu le rapport de la Commission spéciale chargée de présenter une liste de candidats à une place vacante de membre associé national hors cadre. La Commission a présenté la liste de candidats suivante : en première ligne, M. le duc d'Aumale, membre de l'Institut; en deuxième ligne, M. le baron Thenard, membre de l'Institut. L'élection aura lieu dans la séance du 6 avril. En 1880, la Commission spéciale avait présenté une liste de trois candidats : M. Teisserenc de Bort, qui a été élu; M. le comte de Montalivet, qui est mort depuis, et M. le duc d'Aumale.

VI. — *Excursion des élèves de Grignon.*

L'excursion annuelle des élèves de l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon va commencer dans quelques jours ; elle aura l'Algérie pour but. Sous la conduite de MM. Dehérain, Dubost et Roussille, professeurs, et de M. Cazeaux, répétiteur, les élèves s'embarqueront le 5 avril à Marseille; ils visiteront d'abord le concours agricole d'Alger, puis ils parcourront les parties les plus intéressantes de cette province. — Notre collaborateur M. Henry Sagnier se rend également en Algérie, pour assister au concours d'Alger, puis au congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences qui se tiendra dans cette ville du 14 au 21 avril.

VII. — *Concours de la Société des agriculteurs de la Drôme.*

Le concours annuel d'animaux gras et d'animaux reproducteurs, organisé par la Société des agriculteurs de la Drôme, aura lieu à Valence du 7 au 10 avril. De nombreuses médailles et une somme de 5,000 fr. en primes y seront décernées aux exposants. Les agriculteurs de la Drôme, de l'Isère et de l'Ardèche sont invités à prendre part à ce concours.

VIII. — *Vente d'animaux reproducteurs.*

Depuis quatre ans, la Société departementale d'agriculture de l'Indre a organisé des ventes publiques d'animaux reproducteurs qui ont rendu de grands services pour la diffusion des animaux de choix. La vente de cette année aura lieu à Neuvy-Saint-Sépulchre le 15 avril. Les taureaux et les béliers de un à deux ans, de toute race et de toute provenance, y seront admis. Ils seront exposés avant la vente, et un jury spécial décernera des médailles et des primes en argent aux propriétaires des animaux les plus parfaits.

IX. — *Expositions agricoles en Allemagne.*

Une exposition générale agricole et forestière se tiendra à Hanovre (Allemagne), du 16 au 24 juillet prochain. Cette exposition, qui présente un caractère international complet, sera divisée en dix groupes: 1° races chevalines; 2° races bovines; 3° races ovines et porcines; 4° animaux de basse-cour; 5° produits agricoles et horticoles; 6° industries agricoles; 7° machines agricoles; 8° industries alliées à l'agriculture; 9° sylviculture, chasse et pêche; 10° ouvrages et publications agricoles. Les récompenses consisteront en primes en argent, en médailles et en diplômes. — Les demandes de renseignements relatifs à cette exposition doivent être adressées au bureau de l'Exposition, Friederikenplatz, 3, à Hanovre.

A Altona, aura lieu au mois d'août, une exposition internationale de machines pour toutes les industries. Un groupe spécial est réservé aux machines agricoles, et un autre aux appareils et ustensiles pour la laiterie, ainsi que pour la préparation du beurre et des fromages.

X. — *La culture de la betterave et les engrais.*

Dans notre dernier numéro, nous avons appelé l'attention sur l'importance de multiplier l'emploi des semoirs, dont l'usage est maintenant un des progrès les plus importants à réaliser. Il ne doit plus y avoir de semis de betteraves à sucre exécutés autrement. Un second progrès, qui est déjà en pleine voie d'exécution, est celui du bon

choix des graines de betteraves. Si nos cultivateurs ne produisent pas des betteraves aussi riches que les cultivateurs allemands, il faut surtout l'attribuer à ce qu'ils ne sèment pas en général des graines de races riches en sucre. Si l'on continuait dans les mêmes errements, cela entraînerait peu à peu la décadence de l'industrie sucrière en France. Il existe du reste maintenant des moyens faciles de résoudre la question ; car nous avons plusieurs producteurs de graines de betteraves sur une grande échelle, parmi lesquels il faut citer notamment M. Simon-Legrand, à Aulchy (Nord), M. Desprez, à Cappelle (Nord), et la maison Vilmorin, à Paris. Un troisième progrès consiste dans l'emploi d'engrais appropriés. A cet égard, nous citerons le guano du Pérou dissous, à propos duquel une question intéressante nous a eté soumise.

« Si nous avons bien compris vos explications, nous écrit-on, la fabrication du guano dissous a pour résultat, d'une part, de transformer les sels ammoniacaux du guano en sulfate d'ammoniaque, et d'autre part, de faire que le phosphate de chaux tribasique du guano est devenu phosphate acide ou superphosphate. Dès lors, ajoute notre correspondant, mélanger du sulfate d'ammoniaque avec du superphosphate du commerce, ce sera faire un engrais ayant les mêmes propriétés. » Raisonner ainsi, c'est ne pas tenir compte de la matière organique fortement azotée qui se trouve dans le guano, laquelle n'est pas détruite quand on prépare le guano dissous, et qui reste intimement mélangée aux produits de la réaction de l'acide sulfurique sur les sels ammoniacaux et sur les phosphates du guano primitif. Or, cette matière organique qui reste intimement mélangée à tous les principes immédiats du guano dissous, exerce en même temps qu'eux une action extrêmement favorable sur la végétation, et elle accroît, dans une mesure importante, l'action fertilisante tant du sulfate d'ammoniaque que du superphosphate de chaux. C'est un fait que prouve la théorie, et qui, d'ailleurs, a été vérifié par l'expérience directe, notamment sur des betteraves à sucre dans les stations agronomiques de Keuten et de Salzmunden. La supériorité du guano dissous sur un mélange de sulfate d'ammoniaque et de superphosphate de chaux a été marquée par un excédent de récolte de plus du tiers en sus, à dosages égaux d'azote et d'acide phosphorique. C'est pour cette raison qu'en Allemagne le succès du guano du Pérou dissous est si considérable. Les cultivateurs de betteraves, ainsi que les fabricants de sucre, doivent particulièrement porter leur attention sur un fait ayant de si grandes conséquences, puisqu'il a été bien démontré que, tandis que l'industrie sucrière française est en souffrance, celle de l'Allemagne est en pleine prospérité.

XI. — *Fabrication des étoffes de soie pure.*

Le *Moniteur des soies* du 26 mars nous annonce la mise à exécution d'un projet auquel il a été fait allusion bien des fois dans ces chroniques : la fondation d'une Société qui fera fabriquer des soieries pures, distinguées par une marque spéciale, ce qui est assurément la condition indispensable du retour de la mode à ces tissus. Ceux qui s'intéressent à cette entreprise pourront obtenir tous les renseignements nécessaires au siège de la Société, à Lyon, rue Pizay, 24 ; quatre mille actions de 500 fr. doivent être souscrites pour que la Société se

constitue définitivement. Nous ne saurions trop applaudir au but ainsi poursuivi.

XII. — *Sur la culture du blé.*

Dans une précédente chronique nous avons appelé l'attention sur la brochure publiée par M. Pinta, agriculteur près d'Arras (Pas-de-Calais), relativement aux moyens d'augmenter le rendement du blé. La méthode de M. Pinta repose sur une longue série d'années d'expériences; elle a pour base ce principe que les tiges fortes produisent de bons épis. Plus que jamais, il importe de bien conduire ses cultures et de combiner avec sagesse les divers éléments de la production, afin de conjurer les effets des mauvaises saisons. Le travail de M. Pinta sera, dans un prochain numéro, l'objet d'une étude spéciale dans le *Journal.*

XIII. — *Le comice agricole de Saintes.*

Dans sa dernière réunion, le Comice agricole de Saintes, présidé par M. le docteur Menudier, a constaté que, ses ressources prenant un plus grand développement, il y avait eu lieu de donner plus d'ampleur à ses concours. En conséquence, il a décidé qu'aux primes d'encouragement décernées en 1880 aux serviteurs ruraux, aux instituteurs, aux élèves, aux fabricants de machines perfectionnées, aux races bovine et ovine, aux cépages américains résistants à l'emploi d'insecticides, aux greffages, viendraient s'ajouter de nouvelles primes : pour les exploitations les mieux tenues; pour les métayers, les plantes fourragères, les semis de céréales en lignes ; les fosses à fumier avec citerne à purin; les constructions rurales; au plus bel ensemble du bétail; aux instituteurs primaires du canton de Saujon (lieu du concours), qui auront donné dans leur école le meilleur enseignement aux enfants pour la conservation des oiseaux et de leurs nids; pour le meilleur mode d'enracinement des plants américains. L'extension des associations locales est un fait que nous signalons toujours avec une vive satisfaction.

XIV. — *Vente de béliers à Grignon.*

Le lundi 9 mai 1881, à une heure et demie de relevée, seront vendus à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon, près Neauphle-le-Château (Seine-et-Oise), station de Plaisir Grignon, ligne de Granville, chemin de fer de l'Ouest, des béliers Dishley, des béliers Dishley mérinos, des béliers South down, des béliers et des brebis Shropshire-down, suivies de leurs agneaux. — Départ de Paris pour Grignon, gare Montparnasse, à 9 heures 55 minutes du matin.

J.-A. Barral.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 30 mars 1881. — *Présidence de M. Dailly.*

M. le secrétaire perpétuel annonce la mort de M. Delesse, membre titulaire, et celle de M. Villeroy, membre étranger, et il rend hommage aux services qu'ils ont rendus. Plusieurs discours ont été prononcés sur la tombe de M. Delesse, par MM. Daubrée, Barral, Risler, Bertin, etc.

M. Dubost écrit pour poser sa candidature à la place de membre titulaire, vacante dans la Section d'économie, de statistique et de législation agricoles par la mort de M. Moll. — Renvoi à la Section.

M. Martegoute, président de la Société d'agriculture de la Haute-Garonne, envoie le programme du congrès viticole projeté à Toulouse pour le mois de juin prochain.

M. Fua envoie une nouvelle note sur les propriétés hygiéniques et économiques du maïs dans l'alimentation des hommes. — Renvoi à la Section d'économie des animaux.

M. Tisserand présente, en faisant l'éloge de l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier, un travail de M. Valery-Mayet, professeur à cette école, sur de nouvelles recherches relatives à l'œuf d'hiver du phylloxera et à sa découverte à Montpellier.

Parmi les ouvrages et brochures envoyés à la Société, il faut signaler le *Manuel pratique de viticulture*, de M. G. Foex ; une notice de M. de Charpentier sur la plantation des terrains crayeux de la Champagne, le compte rendu de la ferme-école du Montat en 1880, un ouvrage sur les jus et les pulpes de diffusion par M. Pellet.

M. Heuzé présente le portrait de M. Philippar, ancien membre de la Société, ainsi que le rapport qu'il a fait sur les céréales, les produits farineux et leurs dérivés à l'exposition universelle de 1878.

M. Muntz fait une intéressante communication sur la présence de l'alcool dans le sol, les eaux et l'atmosphère.

HENRY SAGNIER.

DISCOURS PRONONCÉ AUX OBSÈQUES DE M. DELESSE

Messieurs, sous les coups répétés de la mort qui, dans moins d'une année, a frappé trois fois sur votre Section de mécanique agricole, votre affliction est profonde ; aujourd'hui elle est encore augmentée parce que c'est un confrère plus jeune qui disparaît. Vous deviez espérer, lorsque, à la fin de 1873, vous l'avez élu en remplacement de M. Amédée Durand, qu'il vous donnerait pendant de longues années, le concours de sa science et de sa persévérance dans la recherche de la vérité et de l'utilité des choses. Et voici que la déception irrémédiable est venue. Notre chagrin est d'autant plus accru devant cette séparation nouvelle, que Delesse était le type de la bonté vraie, de la bienveillance inaltérable, de la loyauté absolue. A cet égard, c'était un caractère, dans la force du terme. C'est pour celui qui remplit la douloureuse obligation de parler en votre nom au bord de cette tombe, un devoir de dire l'étendue de cette bonté qui ne croyait pas au mal, et qui d'ailleurs ne s'inquiétait que de faire le bien, estimant qu'il fallait préférer une bonne action perdue à une bonne action refusée.

Vous voudrez bien me permettre de rappeler que, pendant plus d'un demi-siècle, j'ai été le camarade et l'ami de Delesse. Nous étions ensemble au lycée de Metz, et dans les jours de tristesse de la patrie démembrée, nous pleurions ensemble sur les destinées de notre ville natale. A l'école polytechnique, nous nous sommes retrouvés, et de là au moins nous n'avons retiré que de doux souvenirs, car notre chère nourrice commune est toujours florissante. Enfin, sans nous être jamais quittés, nous avons resserré les liens qui nous unissaient depuis notre enfance au sein de la Société nationale d'agriculture. Partis du même point, ayant suivi des routes parallèles, nous avons éprouvé encore plus d'estime et d'amitié réciproques en cherchant d'un commun accord les meilleures solutions aux nombreux problèmes que la culture du sol pose chaque jour à la science, en lui demandant parfois, tant la confiance est grande chez ceux qui appliquent les découvertes dans ceux qui recherchent uniquement la vérité pour la vérité, plus qu'elle ne peut donner.

Le caractère distinctif de Delesse était de ne se laisser arrêter par aucune difficulté. On pourrait dire que plus un travail était aride et exigeait de longs et patients labeurs, plus il se trouvait porté naturellement à l'entreprendre. Tel il était déjà dans sa jeunesse, excessivement laborieux, travailleur acharné, tel il s'est montré toute sa vie. C'est ainsi qu'au lycée, à l'école polytechnique, et plus tard comme ingénieur des mines et comme professeur, il finissait par conquérir et par garder le premier rang. Pour l'ardeur au travail et la persévérance, il n'eut jamais d'égal. Lorsque l'on considère l'énumération seule de ses recherches, de

ses analyses minéralogiques, géologiques ou chimiques, qui viennent d'être rappelées avec tant d'autorité, on demeure presque confondu de l'étendue de son œuvre. Il fut un grand et souvent très ingénieux ouvrier de la science, comblant des vides, établissant de solides constructions sur des terrains qui étaient mouvants ou à travers des espaces où d'autres s'égaraient. Il trouvait ou appliquait des méthodes qui faisaient jaillir la lumière dans des ténèbres. C'est à des milliers que s'élèvent les analyses de roches, de minéraux, d'échantillons de terres, de dépôts marins, qu'il a trouvé le temps d'effectuer et de classer d'une manière utile principalement pour l'agriculture.

De très bonne heure, Delesse a compris l'importance des applications agricoles de la géologie. Dans son professorat à l'Ecole des mines, il s'attacha à montrer tous les services que l'ingénieur connaissant bien le sol pouvait rendre à l'agriculture, et il porta les mêmes préoccupations dans sa chaire de l'Institut national agronomique. De grands travaux restent à accomplir dans la voie où il était entré résolument et avec succès. On lui doit surtout trois sortes de cartes : des cartes agronomiques, des cartes agricoles, et enfin des cartes hydrologiques.

Les premières cartes sont une étude minéralogique de la terre végétale. Après avoir reconnu la nature des roches composant le sol arable et déterminé leurs proportions relatives, il représentait à l'aide de couleurs et de signes conventionnels, les données les plus importantes relatives aux propriétés physiques et chimiques de la terre végétale. C'est d'après ce système qu'il a fait la carte agronomique des environs de Paris, à laquelle notre Compagnie a décerné, en 1862, une de ses plus hautes récompenses sur le rapport de notre illustre confrère Elie de Beaumont. On y trouve de précieuses indications sur les amendements dont ont besoin les diverses natures de terrains.

Les cartes agricoles que Delesse a commencé à exécuter sont basées sur la détermination que l'on peut faire des terres arables par les revenus qu'elles produisent, eu égard aux diverses cultures auxquelles on peut les soumettre. Il a établi, d'après ce système, la carte du département de Seine-et-Marne, et il a présenté à notre Compagnie une carte générale de la France où les agriculteurs et les agronomes ont trouvé de précieux enseignements sur les valeurs relatives des terres dans les diverses régions de notre pays, selon leur situation dans les vallées, sur les coteaux, sur les plateaux élevés ; on y lit en quelque sorte la loi de la distribution des richesses agricoles selon les modes de culture et d'après la nature géologique des régions.

Connaître les eaux souterraines, chercher leur influence sur les récoltes, est un problème de la plus haute importance. Sa bonne solution rend compte d'un grand nombre de difficultés culturales, et elle importe au propriétaire et à l'agriculteur non moins qu'à l'ingénieur chargé du bon aménagement des eaux d'un pays. L'étude géologique complète du sous-sol de la France permettra de résoudre un grand nombre de questions relatives à la salubrité, aux inondations, au drainage, à l'exécution de tous les travaux souterrains.

Les cartes hydrologiques de la ville de Paris, des départements de la Seine et de Seine-et-Marne, de la Beauce, que l'on doit à Delesse, sont des modèles.

Il y a un mois à peine, lorsque la maladie cruelle qui l'a emporté lui a interdit d'assister à nos séances hebdomadaires, il nous a envoyé son dernier travail, et il m'a chargé de vous en donner lecture. C'était une étude approfondie de l'influence du sol sur la composition des cendres des végétaux, étude ardue, exigeant un nombre immense de recherches ; il n'avait pas hésité devant cette nouvelle entreprise, sans se dissimuler les difficultés de la tâche. Il avait déjà obtenu des résultats intéressants, après ceux qu'on doit à Théodore de Saussure, à Berthier, à Malaguti et à Durocher ; il a eu la consolation dernière de placer son nom à côté des noms de savants illustres, dont la mémoire sera vénérée tant que les sciences seront en honneur parmi les hommes.

En le proclamant devant cette tombe, je remplis envers toi, cher et bon camarade, le devoir sacré d'un confrère bien affectionné, d'un vieil ami. Depuis l'époque de notre enfance si gaie, si pleine d'espérances, où nous admirions ensemble, en nous jouant, les rives de la Moselle, jusqu'aux jours sombres où nous avons vu notre pays natal passer sous une domination qui nous en exilait, tu n'a jamais donné à tes compagnons de route que des exemples de fidélité au bien, au vrai, à la science. C'est un noble héritage que tu laisses à ta famille aimée, à la digne compagne de ta vie : c'est un pieux souvenir que tes confrères emportent, en te disant un dernier adieu.

J.-A. Barral.

SUR LES CARACTÈRES D'APPRÉCIATION

DES TERRES ARABLES[1]

Pomerol, 22 mars 1881.

Monsieur le secrétaire perpétuel, je voudrais appeler l'attention de la Société sur la méthode employée par les commissions départementales chargées des études sur la maladie de la vigne. Les observations que je soumets à la Société me sont suggérées par le très remarquable rapport adressé a M. le ministre de l'agriculture par le secrétaire de la Commission du Gard, M. Dejardin, rapport adopté à l'unanimité par les membres très compétents qui composaient la Commission.

J'ai peu de chose à dire des conclusions. Le rapport doit avoir été transmis à la Société nationale, et chacun de ses membres peut s'en former rapidement une idée suffisante en parcourant les trois pages 50, 51 et 57. Je rappelerai seulement ici que l'enquête du Gard constate : 1° les effets certains de la submersion hivernale ; 2° la résistance spéciale des vignes dans les terrains sablonneux ; 3° le succès, dans des cas limités, de la médication des vignes attaquées, par le sulfure de carbone et les sulfocarbonates; 4° l'utilité de la plantation de cépages américains adaptés à chaque nature de terrain.

C'est ce quatrième point qui est le principal sujet de l'enquête et le véritable intérêt du rapport ; car, autant que j'en peux juger, les trois autres points ont été l'objet d'innombrables constatations et sont acquis pour les observateurs dégagés des entraînements de la polémique La Société peut du reste se rappeler que, dès les débuts de l'invasion (et cela est constaté par des publications), étudiant le fléau au point de vue agrologique, j'avais signalé la rapidité de sa marche dans les terrains compacts, et sa lenteur dans les terrains sablonneux.

M. Dejardin présente à la page 51 le tableau de la valeur des différents cépages américains dans les différents sols, et vis-à-vis de chaque nature de sol il a placé par ordre de mérite les cépages expérimentés. M. Dejardin a soin de faire remarquer que ce classement qui a pour principal but d'éviter des écoles aux propriétaires, n'a pas une valeur absolue, et que des faits plus nombreux et plus concordants peuvent faire varier un peu les résultats définitifs. Cette remarque est d'un esprit sage, et nous ne pouvons que nous y associer. Toutefois en nous renfermant dans l'agrologie et en nous félicitant de ce qu'elle est décidément entrée au rang qui lui est dû dans les études agricoles, nous nous permettons d'appeler un progrès toujours nécessaire dans les vieilles sciences d'observation, indispensable dans une science aussi jeune que l'agrologie.

Plusieurs savants illustres, M. le comte de Gasparin, M. Boussingault (pour n'en citer que deux) ont insisté sur l'immense utilité de l'analyse physique des terrains, et cette utilité ressort à chaque étude nouvelle. Le mémoire qui nous occupe la signale involontairement en proclamant la valeur des plantations dans les terrains sablonneux. Sans doute la nature chimique des terrains, sommairement indiquée au moyen d'essais qualitatifs rapides, à la portée de tout le monde, a sa valeur, et personne ne songe à demander à des commissions le

1. Communication à la Société nationale d'agriculture.

travail énorme de la détermination des indices de fertilité du sol. Mais on ne peut pas admettre que des indications comme les vingt et une rubriques du tableau de la page 51 soient suffisantes pour édifier non seulement les juges des études faites, mais encore les propriétaires du département même où ces études ont été poursuivies.

La Société nationale pensera sans doute comme moi, qu'il serait désirable que les indications de la nature du sol dans lequel sont faites des expériences agricoles fussent accompagnées de l'une de ces trois rubriques : terres légères, terres franches, terres fortes, dont l'application résulterait, soit de la résistance aux instruments de culture, soit, ce qui serait plus précis, des résultats d'un tamisage pour séparer les pierres, et d'une lévigation pour doser l'importance du lot sablonneux dans la partie du lot essayé qui aurait passé au tamis ou à un passe-lait. On sait que s'il se trouve dans la portion de la terre séparée des pierres plus de 80 pour 100 de sable, la terre est légère ou sablonneuse; s'il y a de 70 à 80 pour 100 de sable, la terre est franche, et s'il y a moins de 70 pour 100 de sable ou plus de 30 pour 100 de parties impalpables, la terre est compacte. Les indications du tableau de la page 51, terre siliceuse, argilo-calcaire, silico-argileuse, calcaire, etc., etc., suffisent aux agronomes, avec les données de la lévigation, pour caractériser nettement les terrains.

Telles sont, Monsieur le secrétaire perpétuel, les observations que je voulais soumettre à la Société, et je vous prie d'agréer, etc.

P. DE GASPARIN,
Membre de la Société nationale d'agriculture.

DE L'ATTÉNUATION DES VIRUS

ET DE LEUR RETOUR A LA VIRULENCE[1]

Dans des publications récentes, j'ai fait connaître le premier exemple d'atténuation d'un virus par les seules ressources de l'expérimentation. Formé d'un microbe spécial d'une extrême petitesse, ce virus peut être multiplié par des cultures artificielles en dehors du corps des animaux. Ces cultures abandonnées sans contamination possible de leur contenu éprouvent avec le temps des modifications plus ou moins profondes dans leur virulence. L'oxygène de l'air s'est offert à nous comme le principal auteur de ces atténuations, c'est-à-dire de ces amoindrissements dans la facilité de multiplication du microbe; car il est sensible que la virulence se confond dans ses activités diverses avec les diverses facultés de développement du parasite dans l'économie.

Il n'est pas besoin d'insister sur l'intérêt de ces résultats et de leurs déductions. Chercher à amoindrir la virulence par des moyens rationnels, c'est fonder sur l'expérimentation, l'espoir de préparer avec des virus actifs, de facile culture dans le corps de l'homme ou des animaux, des virus-vaccins de développement restreint, capables de prévenir les effets mortels des premiers. Aussi avons-nous appliqué tous nos efforts à la recherche de la généralisation possible de l'action de l'oxygène de l'air dans l'atténuation des virus.

Le virus charbonneux, étant l'un des mieux étudiés, devait le premier attirer notre attention. Toutefois, nous allions nous heurter dès l'abord à une difficulté. Entre le microbe du choléra des poules et le microbe du charbon, il existe une différence essentielle qui ne permet

1. Communication faite à l'Académie des sciences.

pas de calquer rigoureusement la nouvelle recherche sur l'ancienne. Le microbe du choléra des poules, en effet, ne paraît pas se résoudre, dans ses cultures, en véritables germes. Dans celles-ci, ce ne sont que cellules ou articles toujours prêts à se multiplier par scission, sans que les conditions particulières où ils donnent de vrais germes soient connues.

La levure de bière est un exemple frappant de ces productions cellulaires pouvant se multiplier indéfiniment sans apparitions de leurs spores d'origine. Il existe beaucoup de mucédinées à mycéliums tubuleux qui, dans certaines conditions de culture, donnent des chaînes de cellules, plus ou moins sphériques, appelées conidies. Celles-ci, détachées de leurs branches, peuvent se reproduire sous la forme de cellules, sans jamais faire apparaître, à moins d'un changement dans les conditions des cultures, les spores de leurs mucédinées respectives. On pourrait comparer ces organisations végétales aux plantes qu'on multiplie par bouture et dont on ne fait point servir les fruits et les graines à la reproduction de la plante-mère.

La bactéridie charbonneuse, dans ses cultures artificielles, se comporte bien différemment. Ses filaments mycéliens, si l'on peut ainsi dire, se sont à peine multipliés pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures, qu'on les voit se transformer, principalement ceux qui ont le libre contact de l'air, en corpuscules ovoïdes très réfringents pouvant s'isoler peu à peu et constituer les véritables germes du petit organisme. Or l'observation démontre que ces germes, si vite formés dans les cultures, n'éprouvent avec le temps de la part de l'air atmosphérique aucune altération soit dans leur vitalité, soit dans leur virulence. Je pourrais présenter à l'Académie un tube contenant des spores d'une bactéridie charbonneuse formée il y a quatre ans le 21 mars 1877; chaque année, on essaye la germination des petits corpuscules et chaque année cette germination se fait avec la même facilité et la même rapidité qu'à l'origine, chaque année également on éprouve la virulence des nouvelles cultures, et elles ne manifestent aucun affaiblissement apparent. Dès lors comment tenter l'action de l'air atmosphérique sur le virus charbonneux dans l'espoir de l'atténuer?

Le nœud de la difficulté est peut-être tout entier dans le fait de cette production rapide des germes de la bactéridie que nous venons de rappeler. Sous sa forme filamenteuse et dans sa multiplication par scission, cet organisme n'est-il pas de tout point comparable au microbe du choléra des poules? Qu'un germe proprement dit, qu'une graine ne subisse de la part de l'air aucune modification, cela se conçoit aisément, mais on conçoit non moins aisément que s'il doit y avoir un changement, celui-ci porte de préférence sur un fragment mycélien. C'est ainsi qu'une bouture qui serait abandonnée sur le sol au contact de l'air ne tarderait pas à perdre toute vitalité, tandis que dans ces conditions la graine se conserverait, prête à reproduire la plante. Si ces vues ont quelque fondement, nous sommes conduits à penser que, pour éprouver l'action de l'oxygène de l'air sur la bactéridie charbonneuse, il serait indispensable de pouvoir soumettre à cette action le développement mycélien du petit organisme dans des circonstances où il ne pourrait fournir le moindre corpuscule germe. Dès lors, le problème qui consiste à faire subir à la bactéridie l'action de l'oxygène revient à empêcher intégralement la formation des spores. La question ainsi posée,

nous allons le reconnaître, est susceptible de recevoir une solution.

On peut en effet empêcher les spores d'apparaître dans les cultures artificielles du parasite charbonneux par divers artifices. A la température la plus basse à laquelle ce parasite se cultive, c'est-à-dire vers + 16°, la bactéridie ne prend pas de germes, tout au moins pendant un temps très long. Les formes du petit microbe à cette limite inférieure de son développement sont irrégulières, en boules, en poires, en un mot monstrueuses, mais dépourvues de spores. Il en est de même sur ce dernier point aux températures les plus élevées encore compatibles avec la culture du parasite, températures qui varient un peu suivant les milieux. Dans le bouillon neutre de poule la bactéridie ne se cultive plus à 45°. Sa culture y est facile et abondante de 42° à 43°, mais également sans formation possible de spores. En conséquence on peut maintenir au contact de l'air pur, entre 42° à 43°, une culture mycélienne de bactéridie entièrement privée de germes. Alors apparaissent les très remarquables résultats suivants : après un mois d'attente environ la culture est morte, c'est-à-dire que semée dans du bouillon récent, il y a stérilité complète. La veille et l'avant-veille du jour où se manifeste cette impossibilité de développement, et tous les jours précédents dans l'intervalle d'un mois, la reproduction de la culture est au contraire facile. Voilà pour la vie et la nutrition de l'organisme. En ce qui concerne sa virulence, on constate ce fait extraordinaire que la bactéridie en est dépourvue déjà après huit jours de séjour à 42°, 43° et ultérieurement; du moins ses cultures sont inoffensives pour le cobaye, le lapin et le mouton, trois des espèces animales les plus aptes à contracter le charbon. Nous sommes donc en possession non pas seulement de l'atténuation de la virulence, mais de sa suppression en apparence complète par un simple artifice de culture. En outre, nous avons la possibilité de conserver et de cultiver à cet état inoffensif le terrible microbe. Qu'arrive-t-il dans ces huit premiers jours à 43° qui suffisent à priver la bactéridie de toute virulence? Rappelons-nous que le microbe du choléra des poules, lui aussi, périt dans ses cultures au contact de l'air, en un temps plus long il est vrai, mais que dans l'intervalle il éprouve des atténuations successives. Ne sommes-nous pas autorisés à penser qu'il doit en être de même du microbe du charbon? Cette prévision est confirmée par l'expérience. Avant l'extinction de sa virulence, le microbe du charbon passe par des degrés divers d'atténuation et d'autre part, ainsi que cela arrive également pour le microbe du choléra des poules, chacun de ces états de virulence atténuée peut être reproduit par la culture. Enfin, puisque d'après une de nos récentes communications, le charbon ne récidive pas, chacun de nos microbes charbonneux atténués constitue pour le microbe supérieur un vaccin, c'est-à-dire un virus propre à donner une maladie plus bénigne. Quoi de plus facile dès lors que de trouver dans ces virus successifs des virus propres à donner la fièvre charbonneuse aux moutons, aux vaches et aux chevaux, sans les faire périr et pouvant les préserver ultérieurement de la maladie mortelle?

Nous avons pratiqué cette opération avec un grand succès sur les moutons. Dès qu'arrivera l'époque du parcage des troupeaux dans la Beauce, nous en tenterons l'application sur une grande échelle.

Déjà M. Toussaint a annoncé qu'on pouvait préserver les moutons par des inoculations préventives; mais lorsque cet habile observateur

aura publié ses résultats, au sujet desquels nous avons fait des études approfondies encore inédites, nous ferons voir toute la différence qui existe entre les deux méthodes, l'incertitude de l'une, la sûreté de l'autre. Celle que nous faisons connaître a en outre l'avantage très grand de reposer sur l'existence du virus-vaccin, cultivable à volonté, qu'on peut multiplier à l'infini dans l'intervalle de quelques heures, sans avoir jamais recours à du sang charbonneux.

Les faits qui précèdent soulèvent un problème d'un haut intérêt; je veux parler du retour possible de la virulence des virus atténués ou même éteints. Nous venons d'obtenir, par exemple, une bactéridie charbonneuse privée de toute virulence pour le cobaye, le lapin et le mouton. Pourrait-on lui rendre son activité vis-à-vis de ces espèces animales? Nous avons préparé également le microbe du choléra des poules dépourvu de toute virulence pour les poules. Comment lui rendre la possibilité d'un développement dans ces Gallinacés?

Le secret de ces retours à la virulence est tout entier, présentement, dans des cultures successives dans le corps de certains animaux.

Notre bactéridie, inoffensive pour les cobayes, ne l'est pas à tous les âges de ces animaux, mais qu'elle est courte la période de la virulence! Un cobaye de plusieurs années d'âge, d'un an, de six mois, d'un mois, de quelques semaines, de huit jours, de sept, de six jours ou même moins, ne court aucun danger de maladie et de mort, par l'inoculation de la bactéridie affaiblie dont il s'agit; celle-ci, au contraire, et tout surprenant que paraisse ce résultat, tue le cobaye d'un jour. Il n'y a pas encore eu d'exception sur ce point dans nos expériences. Si l'on passe alors d'un premier cobaye d'un jour à un autre, par inoculation du sang du premier au second, de celui-ci à un troisième, et ainsi de suite, on renforce progressivement la virulence de la bactéridie; en d'autres termes, son accoutumance à se développer dans l'économie. Bientôt, par suite, on peut tuer les cobayes de trois et de quatre jours, d'une semaine, d'un mois, de plusieurs années; enfin, les moutons eux-mêmes. La bactéridie est revenue à sa virulence d'origine. Sans hésiter, quoique nous n'ayons pas encore eu l'occasion d'en faire l'épreuve, on peut dire qu'elle tuerait les vaches et les chevaux; puis elle conserve cette virulence indéfiniment, si l'on ne fait rien pour l'atténuer de nouveau.

En ce qui concerne le microbe du choléra des poules, lorsqu'il est arrivé à être sans action sur ces dernières, on lui rend la virulence en agissant sur de petits oiseaux, serins, canaris, moineaux, etc., toutes espèces qu'il tue de prime-saut. Alors, par des passages succcessifs dans le corps de ces animaux, on lui fait prendre peu à peu une virulence capable de se manifester de nouveau sur les poules adultes.

Ai-je besoin d'ajouter que, dans ce retour à la virulence, et chemin faisant, on peut préparer des virus-vaccins à tous les degrés de virulence pour la bactéridie, et qu'il en est ainsi pour le microbe du choléra.

Cette question du retour à la virulence est du plus grand intérêt pour l'étiologie des maladies contagieuses. Je terminais ma communication du 26 octobre dernier en faisant remarquer que l'atténuation des virus par l'influence de l'air doit être l'un des facteurs de l'extinction des grandes épidémies. Les faits qui précèdent, à leur tour, peuvent servir à rendre compte de l'apparition dite *spontanée* de ces fléaux.

Une épidémie, qu'un affaiblissement de son virus a éteinte, peut renaître par le renforcement de ce virus sous certaines influences. Les récits que j'ai lus, d'apparition spontanée de la peste, me paraissent en offrir des exemples, témoin la peste de Benghazi, en 1856-1858, dont l'éclosion n'a pu être rattachée à une contagion d'origine. La peste est une maladie virulente propre à certains pays. Dans tous ces pays, son virus atténué doit exister prêt à y reprendre sa forme active quand des conditions de climat, de famine, de misère, s'y montrent de nouveau. Il est d'autres maladies virulentes qui apparaissent spontanément en toutes contrées : tel est le typhus des camps. Sans nul doute, les germes des microbes, auteurs de ces dernières maladies, sont partout répandus. L'homme les porte sur lui ou dans son canal intestinal sans grand dommage, mais prêts également à devenir dangereux, lorsque, par des conditions d'encombrement et de développement successifs à la surface des plaies, dans des corps affaiblis ou autrement, leur virulence se trouve progressivement renforcée.

Et voilà que la virulence nous apparaît sous un jour nouveau qui ne laisse pas d'être inquiétant pour l'humanité, à moins que la nature dans son évolution à travers les siècles passés ait déjà rencontré toutes les occasions de productions des maladies virulentes ou contagieuses, ce qui est fort invraisemblable.

Qu'est-ce qu'un organisme microscopique inoffensif pour l'homme ou pour tel animal déterminé? C'est un être qui ne peut se développer dans notre corps ou dans le corps de cet animal ; mais rien ne prouve que, si cet être microscopique venait à pénétrer dans une autre des mille et mille espèces de la création, il ne pourrait l'envahir et la rendre malade. Sa virulence renforcée alors par des passages successifs dans les représentants de cette espèce, pourrait devenir en état d'atteindre tel ou tel animal de grande taille, l'homme ou certains animaux domestiques. Par cette méthode, on peut créer des virulences et des contagions nouvelles. Je suis très porté à croire que c'est ainsi qu'ont apparu à travers les âges la variole, la syphilis, la peste, la fièvre jaune, etc., et que c'est également par des phénomènes de ce genre qu'apparaissent de temps à autre certaines grandes épidémies, celle de typhus, par exemple, que je viens de mentionner.

Les faits observés à l'époque de la variolation (inoculation de la variole) avaient introduit dans la science l'opinion inverse, celle de la diminution possible de la virulence par le passage des virus à travers certains sujets. Jenner partageait cette manière de voir qui n'a rien d'invraisemblable. Cependant, jusqu'à présent, nous n'en avons pas rencontré d'exemples, quoique nous les ayons cherchés intentionnellement. Ces instructions trouveront, je l'espère, de nouveaux appuis dans des communications ultérieures.

L. Pasteur,
membre de l'Institut et de la Société nationale d'agriculture.

SUR LA RECONSTITUTION DES VIGNOBLES DU MIDI

I. — LES CÉPAGES DE CULTURE DIRECTE ; LE JACQUEZ

A ne consulter que les catalogues des pépiniéristes ou les ouvrages des auteurs viticoles américains, l'on pourrait croire que, parmi les vignes indigènes de l'Amérique du Nord, un grand nombre peu-

vent être cultivées directement, soit pour la cuve, soit pour la table. Il n'en est rien. L'habitude et la nécessité — *influence* séculaire *du milieu* — ont fait accepter par les consommateurs des États-Unis des vins et des raisins que rejetteraient sans hésitation nos palais plus délicats.

Tous les cépages dérivés du V. *Labrusca* et du V. *Riparia sauvages* produisent en effet des fruits à saveur étrange, âpres, grossiers à des degrés divers, aromatiques ou foxés. Il nous faut les éliminer.

Dans le groupe important des variétés issues plus ou moins directement du V. *Æstivalis sauvage*, nous trouvons à la vérité des fruits plus fins, dépourvus de toute saveur spéciale trop prononcée. Le viticulteur utiliserait plusieurs de ces variétés, si la petitesse des raisins ou des grains de la plupart de celles-ci n'était un obstacle à peu près absolu à l'obtention d'un rendement en vin élevé. Elles sont fertiles, surtout à la taille longue; mais il y a toujours, même à cette taille-là, de leur production à celle de quelques-uns de nos cépages à vin — l'*Aramon*, la *Carignane* par exemple — toute la différence qui existe entre le volume restreint de leurs raisins et le riche développement des grappes de nos bonnes vignes du Midi. Cependant, en présence des difficultés qu'offre le greffage opéré en grand, on est amené à se demander s'il ne conviendrait pas, même au prix d'une diminution du rendement, de tirer parti des ressources naturelles et directes que nous offrent tels de ces cépages : le *Cunningham*, l'*Herbemont*, le *Jacquez*.

Ces trois variétés ont été essayées, dans plusieurs vignobles de la région, sur une échelle assez grande pour qu'on puisse aujourd'hui, sans trop de témérité, apprécier leur valeur relative. Des essais faits il semble résulter que le *Jacquez* seul, qualités et défauts compensés, présente des avantages divers assez sérieux pour qu'il y ait intérêt à le cultiver directement.

Je ne nie pas sans doute qu'on ne puisse utiliser, dans une mesure plus ou moins large, les deux autres cépages que j'ai nommés. Tout est relatif. Il ne conviendrait pas d'être trop absolu; mais, à mon avis, la culture de ces cépages a des inconvénients que ne rachètent pas toujours, au même degré que pour le *Jacquez*, les avantages qu'on peut en tirer.

L'*Herbemont* est une variété assez délicate; nombre de terrains et des meilleurs ne lui conviennent pas : il y dépérit, ou, sujet à la chlorose, il y végète faiblement. Sa fertilité, remarquable d'ailleurs lorsqu'on le taille à long bois, est notablement réduite par la taille courte, les yeux inférieurs du sarment étant peu fructifères et donnant des raisins moins développés. Enfin son vin, agréable et droit au sortir de la cuve, méritant alors la réputation qu'on lui a faite, loin d'acquérir des qualités nouvelles dans le court laps de temps qui s'écoule d'une récolte à l'autre, est sujet à perdre celles qu'il a déjà et n'échappe pas toujours à une mauvaise fin.

Quant au *Cunningham*, son raisin mûrit tardivement et quelquefois mal. Son vin a le grave défaut, à l'égard des exigences commerciales actuelles, d'être un vin peu coloré, souvent jaune et louche, non sans valeur, sous d'autres rapports. Défaut plus grave peut-être, le cépage qui le produit, quoique classé communément parmi les plus résistants du groupe, porte sur ses racines de nombreuses traces des

lésions phylloxériques. Ces lésions, il est vrai, sont le plus souvent superficielles, sur les grosses racines; mais une lésion qui n'est que superficielle sur la grosse racine ne désorganise-t-elle pas quelquefois les radicelles et les fibrilles ? La grande vigueur naturelle de ce cépage est de nature à faire illusion à des viticulteurs non prévenus. Quelques indices dont il faut tenir compte peuvent faire craindre que, dans les terrains peu favorables au renouvellement rapide des radicelles, il ne présente, dans des circonstances données, au détriment de sa bonne fructification, un affaiblissement passager ou permanent[1].

Tout en reconnaissant donc que, dans une certaine mesure et dans certaines conditions, l'on peut encore utiliser ces cépages pour la culture directe, je ne m'occuperai ici que du *Jacquez*[2].

L'origine du *Jacquez* est inconnue. C'est probablement une variété hybride, provenant de la fécondation à un degré quelconque du V. *Æstivalis sauvage* par une variété cultivée du V. *Vinifera.*

En Amérique, ce cépage a disparu depuis un certain nombre d'années de l'Ohio et de la Géorgie, où sa culture avait semblé d'abord devoir prendre quelque extension. Aujourd'hui, dans son pays d'origine, on ne le retrouve guère qu'au Texas. Le climat chaud et sec de cet Etat rend pour lui moins redoutables des maladies qui, très graves ailleurs, en ont fait abandonner la culture. M. Laliman, viticulteur bordelais, l'introduisit en France vers 1864 et fut son premier et zélé propagateur.

Le *Jacquez* s'accommode assez bien de tous les terrains. On ne saurait cependant le cultiver avec avantage dans les sols trop arides et trop secs. Il s'y développe médiocrement et produit peu. C'est dans les sols riches et dans les terres de fertilité moyenne que le viticulteur, par une taille appropriée, peut lui faire porter des récoltes, qui, pour ne pas égaler celles de l'*Aramon* ni de la *Carignane*, sont cependant encore de riches, d'abondantes récoltes.

J'ai parlé de taille appropriée : tout est là en effet. Pour le *Jacquez*, la taille appropriée est une taille à long bois.

Malheureusement, la taille à long bois appliquée d'une manière régulière et systématique nécessite le palissage des sarments à fruits et le tuteurage des sarments à bois, c'est-à-dire l'établissement permanent de lignes de fil de fer et le piquetage annuel d'échalas. C'est là un surcroît notable de travail et de frais; c'est une grave innovation à nos habitudes culturales du Midi : je ne crois pas qu'elle se généralise. La majorité des viticulteurs adoptera sans doute, soit en mul-

1. Au point de vue spécial de la rareté et du peu d'importance des lésions, les trois cépages dont il est question ici peuvent se classer dans l'ordre suivant en commençant par le moins maltraité et en finissant par celui qui l'est le plus : 1° *Herbemont*, 2° *Jacquez*, 3° *Cunningham*. A ce point de vue, la différence de *l'Herbemont* au *Jacquez* est très appréciable, appréciable aussi celle du *Jacquez* au *Cunningham*. Cet ordre résulte des moyennes observées; par exception, il peut se trouver interverti ou du moins modifié. Il importe de remarquer aussi, si l'on compare entre eux divers cépages, que le *même cépage* ne se comporte pas, toujours au point de vue spécial des lésions — de la *même manière* dans des terrains de *nature différente*. Enfin il se peut que, dans certaines conditions très défavorables, les racines d'un cépage à peu près insensible normalement aux piqûres du phylloxera présentent des lésions de quelque gravité; mais le cas serait tout à fait exceptionnel et devrait être considéré comme une résultante de causes diverses dont le concours se produit très rarement. Ceci n'a d'ailleurs qu'un intérêt théorique ; dans la pratique, la culture ne tient pas compte des cas isolés.

2. Mon appréciation sur l'*Herbemont et le Cunningham*, malgré les réserves dont je l'accompagne, paraîtra peut-être excessive à quelques viticulteurs. J'ai dû considérer ces cépages — et c'est le point de vue auquel je me placerai toujours pour examiner les questions qui surgiront dans le cours de ce travail — j'ai dû, dis-je, ne considérer ces cépages qu'au point de vue de leur importance générale pour la reconstitution de nos vignobles méridionaux : à tort à ou raison celle-ci ne m'a pas paru notable.

tipliant les coursons et en leur donnant plus de longueur, soit par l'emploi de quelques longs bois libres, un moyen terme, qui, s'il ne donne pas tout le résultat désiré, aura du moins l'avantage très apparent, — peut-être seulement apparent, — d'être d'une exécution simple, économique et facile.

Même réduite à ces conditions défectueuses et incomplètes, la taille longue permet d'obtenir du *Jacquez* de 40 à 75 hectolitres à l'hectare.

Comme la plupart des cépages du même groupe, le *Jacquez* présente une certaine difficulté de reprise au bouturage. Au début, on s'est exagéré cette difficulté. Le mauvais état des boutures employées, résultant des conditions défavorables où elles se trouvaient durant leur transport des lieux de production au lieu de destination ou de leur cueillette sur des pieds greffés dont les racines indigènes avaient déjà souffert du phylloxera, enfin le mode défectueux de plantation, telles ont été le plus souvent les causes réelles des insuccès constatés. Aujourd'hui l'on peut affirmer que des boutures provenant de pieds francs, cueillies dans le voisinage et plantées promptement, donnent une proportion de reprises qui varie, suivant les conditions climatériques et le terrain, de 50 à 80 et 90 pour 100. On peut donc tenter, sans trop de témérité, la plantation directe par boutures. Il sera toujours prudent, dans ce cas, de mettre en pépinière un certain nombre de boutures destinées à fournir des plants de remplacement.

L'emploi *exclusif* des plants racinés, s'il n'est pas absolument exempt d'inconvénients, présente au moins un avantage très important : il permet d'obtenir, sûrement et du premier coup, à la plantation à demeure, une réussite complète.

A défaut de sol arrosable, la pépinière peut être établie dans tout terrain de bonne qualité, préalablement défoncé. Les seuls soins de culture qu'elle réclame sont de nombreux binages, renouvelés jusqu'à la fin de l'été.

A quelle distance convient-il de planter le *Jacquez ?*

Je crois qu'on est généralement enclin, pour toutes les vignes américaines, à exagérer la distance qu'on doit leur donner. Sans doute, s'il ne s'agissait que d'assurer au cep la libre expansion de sa végétation ligneuse et son plus complet développement, on ne saurait donner à chaque pied une trop large place. Mais, en réalité, tout en permettant à la végétation de fournir des bois forts, sur lesquels il soit possible d'asseoir une bonne taille l'année suivante, on doit multiplier assez le nombre des plants, dans une surface donnée, pour obtenir sans trop de peine un rendement total élevé [1].

On peut donc planter le *Jacquez* à raison de trois à quatre mille pieds par hectare : le moindre nombre dans les terres riches, le plus élevé dans les sols de moyenne fertilité.

Si l'on adopte la plantation en carré, la distance à établir en tous sens entre chaque cep serait d'environ 1 mètre 75 centimètres. Si

1. On objecte parfois qu'il est nécessaire, pour mieux assurer la résistance, de permettre aux ceps d'étendre de longues, nombreuses et profondes racines, et qu'il faut, dans ce but, leur donner beaucoup de place à la plantation. Cela peut avoir quelque importance en effet pour les cépages à racines sensiblement attaquées par l'insecte. Quant aux cépages les plus résistants, dans le sens le moins relatif du mot — et ce sont les seuls dont je conseille l'emploi à titre de porte-greffe —, ils n'exigent pas pour résister un développement considérable de leur système radiculaire. Le phylloxera ne causant que des dommages *absolument* insignifiants, non pas seulement à leurs racines, mais à leurs radicelles les plus ténues, ils n'ont pour ainsi dire pas à se défendre et à réparer des pertes qu'ils n'ont pas subies. Qu'il soit plus ou moins développé ou restreint, leur système radiculaire se trouve, à l'égard de l'insecte, dans des conditions identiques.

l'on plante en lignes, les lignes pourraient être espacées de 2 mètres à 2m.25 et les ceps à 1m.25 ou 1m.50. D'une manière générale, il vaut mieux espacer moins les lignes et plus les ceps, qui seront ainsi mieux équilibrés. Un espacement plus grand des ceps présente encore l'avantage de se prêter mieux au large développement ultérieur qu'on donnera à la membrure de la souche, pour arriver promptement à la période de pleine production.

Je ne reviendrai pas longuement sur la question de la taille, en ayant déjà dit quelques mots. Je rappelerai seulement aux viticulteurs qui voudraient appliquer au *Jacquez* une taille à long bois régulière et systématique, qu'ils trouveront tous les détails nécessaires pour l'intelligence et la bonne exécution d'une pareille taille dans les ouvrages du docteur Guyot. Dans son livre : *Culture de la vigne et vinification*, il décrit une taille à long bois simple, assez peu difficile, généralement désignée, en l'honneur de son vulgarisateur, sous le nom de *taille Guyot*. On pourrait sans inconvénients porter à 4,000 ou 5,000 à l'hectare le nombre des ceps, dans les plantations où l'on se proposerait de l'appliquer. Une autre taille, la taille *Cazenove* et *Marcon*, plus complète, plus difficile, n'en comporterait que 2,000 environ. Se prêtant mieux à un large développement de la végétation arbustive, à une abondante fructification, cette taille semble bien, théoriquement, réaliser l'idéal de la conduite du cep à grande envergure et forte production. Elle est expliquée, avec figures à l'appui, dans l'*Etude des vignobles de France*, tome I, *pages* 471-483, et tome II, *pages* 324-329.

L'une et l'autre de ces tailles présentent deux inconvénients : elles nécessitent l'établissement de lignes de fil de fer à demeure, elles donnent lieu à un travail de liage assez minutieux. On pourrait s'affranchir complètement du premier et atténuer largement le second en faisant subir à la *taille Guyot* une transformation que je vais essayer d'expliquer le plus clairement possible.

Je suppose les lignes de vignes plantées à 2 mètres et les ceps à 1m 25 ou 1m 50 l'un de l'autre, selon la fertilité du sol; le pied du cep formé un peu haut et présentant, après les premières tailles, deux coursons au moins munis chacun de deux bons sarments. A la taille, l'un et l'autre de ces coursons seront traités de la manière suivante : le sarment produit par l'œil supérieur — la future branche à fruit — sera taillé à longueur de 70 à 80 centimètres environ, et le sarment inférieur — futur bois de remplacement et de taille — à deux ou trois yeux seulement. Tous les ceps étant ainsi taillés sur chacun de leurs deux coursons, les branches à fruits de deux ceps voisins seront, de chaque côté de la souche, ployées en arc et abaissées vers le sol de façon à se croiser par leur extrémité, et, à leur point de croisement, elles seront solidement attachées à un demi-échalas. Chaque cep présentera donc deux coursons, l'un à droite, l'autre à gauche, portant branche à bois et branche à fruit, cette dernière reliée de chaque côté à la branche à fruit du cep voisin. A la taille suivante, la branche à fruit sera supprimée et la taille que nous venons de décrire sera de nouveau pratiquée sur les sarments fournis par la branche à bois.

Point de fil de fer, un simple demi-échalas et un seul liage par cep, telles sont les simplifications résultant de ce système de taille. J'engage les viticulteurs à en faire l'essai. Victor GANZIN.

(*La suite prochainement.*)

SUR LE LIAGE ÉCONOMIQUE DES CÉRÉALES

Il y a un peu plus d'un an, le *Journal* a donné une description de l'aiguille à lier les gerbes, imaginée par M. Bernard, et vendue par

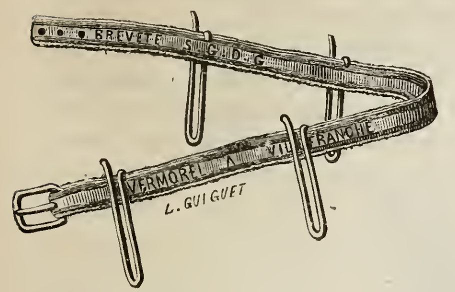


Fig. 1. — Ceinture pour porter les liens.

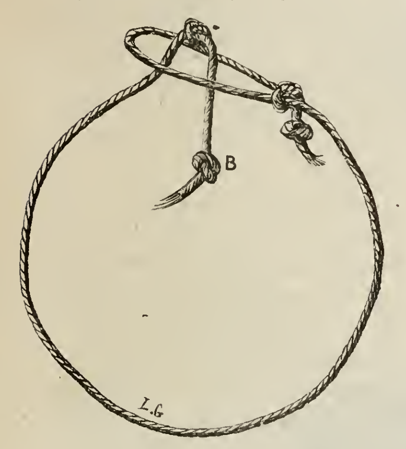


Fig. 2. — Lien noué.



Fig. 3. — Ouvrier entrant le nœud du lien dans l'aiguille.

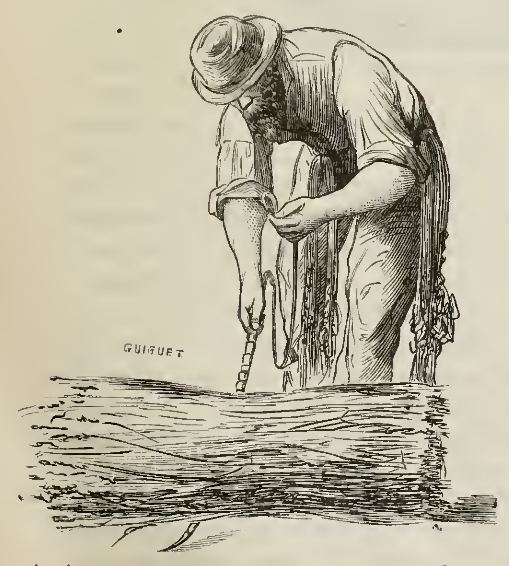


Fig. 4. — Ouvrier passant l'aiguille sous la gerbe.



Fig. 5. — Ouvrier mettant l'aiguille dans la boucle.

M. Vermorel, constructeur à Villefranche (Rhône). Cet appareil, qui est d'une très grande simplicité, a reçu des agriculteurs le meilleur

accueil; son succès sera certainement encore plus grand cette année que l'année précédente.

La lieuse consiste en une aiguille souple, articulée, recouverte d'écailles métalliques imbriquées; une des extrémités est à peu près pointue; l'autre est disposée en poignée munie d'une entaille pour recevoir le lien. Celui-ci est ordinairement une corde de 3 à 5 millimètres de diamètre, et de $1^{m}.50$ de longueur (fig. 2), portant d'un côté une boucle, et de l'autre deux nœuds; cette dernière extrémité est colorée en rouge. L'ouvrier est muni d'une ceinture en cuir qui porte quatre crochets (fig. 1); chacun de ces crochets peut porter vingt-cinq



Fig. 6. — Ouvrier serrant la gerbe.

liens, de telle sorte que l'ouvrier peut lier cent gerbes avant que sa ceinture soit dégarnie.

L'emploi de l'aiguille lieuse est extrêmement simple. L'ouvrier prend dans sa ceinture un des liens, et il accroche le deuxième nœud dans la poignée de l'aiguille, comme le montre la fig. 3. En se baissant, il passe l'aiguille sous la gerbe (fig. 4), tout en gardant la boucle du lien dans la main gauche. La troisième opération consiste à saisir, de l'autre côté de la gerbe, l'extrémité de l'aiguille, et à la passer dans la boucle (fig. 5). L'ouvrier se redresse ensuite en tenant l'extrémité de l'aiguille; puis, après avoir placé le pied sur la boucle du lien et sur la gerbe, il tire jusqu'à ce que l'aiguille ait dépassé la boucle (fig. 6). Par une légère secousse en arrière, le nœud sort du talon de l'aiguille, et la gerbe est liée.

Lorsqu'il s'agit de délier la gerbe, l'ouvrier cherche le bout coloré du lien et le tire pour faire échapper la boucle. Le lien n'est donc pas endommagé, et il peut servir pour une nouvelle opération. On peut l'employer presque indéfiniment, et c'est une de ses grandes supériorités sur les liens en paille.

Le liage des gerbes est ainsi devenu une opération très commode, que tout le monde peut faire avec une grande rapidité et sans qu'il soit besoin d'aucun apprentissage. En outre, les liens présentent une grande solidité, et ils peuvent servir pour lier toutes les sortes de céréales. Les gerbes peuvent être aussi serrées qu'on le désire.

Le prix de l'aiguille varie de 4 à 5 fr., suivant que la partie intérieure est en jonc ou métallique. La ceinture-porteuse coûte 2 fr., et les liens ordinaires coûtent 25 fr. le mille. L. DE SARDRIAC.

LE CONGRÈS VITICOLE DE MONTPELLIER

La Société centrale d'agriculture de l'Hérault vient de clôturer son troisième congrès annuel; il n'a été ni moins brillant, ni moins suivi que ceux des années précédentes. Son ouverture a été faite sous la présidence de M. Vialla qui, après avoir remercié par quelques paroles bien senties, les délégués des départements phylloxérés et le nombreux auditoire, d'avoir répondu avec empressement à la convocation de la Société en se rendant en foule aux débats sur le point de s'ouvrir, a posé comme principe que la résistance des plants américains était suffisamment établie pour permettre de négliger ce point, afin de consacrer plus de temps à l'étude de deux grandes questions, savoir :

1° Adaptation des cépages américains au sol;

2° Divers systèmes de greffage.

Il n'a pas moins fallu d'une journée tout entière pour faire une vaste enquête auprès des viticulteurs en renom et des délégués départementaux sur la vigueur et le développement des principales variétés de vignes américaines dans des sols de composition chimique différente.

La discussion a porté sur les plants les plus répandus, savoir : Taylor, Riparia, Jacquez, Solonis, Cunningham, Herbemont, York Madeira, Rupestris, Clinton Vialla, Othello, Clinton, Concord, ainsi que sur quelques autres Labrusca ou hybrides de Labrusca de moindre importance. — Au témoignage d'une foule d'agriculteurs et de viticulteurs renommés, il résulte, d'après les notes que nous avons prises, les clauses suivantes pour chacun des plants énumérés :

Taylor. — Excellent porte-greffe pour une foule de variétés de raisins de cuve et de table ; croît bien dans les terrains argilo-calcaires, de profondeur et de consistance moyennes, ainsi que dans les alluvions profondes; quoique moins difficile que le Clinton, il exige cependant un certain degré d'humidité du sol et de l'atmosphère.

Riparia. — La question d'adaptation de ces cépages est difficile à trancher parce qu'ils se classent en différents groupes et que, suivant que l'un ou l'autre sujet appartient à l'un ou l'autre groupe de Riparia, ses besoins varient quant à la composition chimique et physique du sol. Certaines formes, cependant, sont peu difficiles au point de vue du terrain et croissent vigoureusement dans des milieux fort divers. Il résulte des opinions émises, deux conclusions, savoir : la première, c'est qu'on doit recourir au Riparia dans les terrains où les plants américains ne réussissent pas bien ; la deuxième est que le propriétaire désireux de planter les cépages en question, doit au préalable chercher la forme qui végète vigoureusement dans le milieu qu'il cultive.

Jacquez. — Cet Æstivalis craint les terrains froids, humides et bas. Il se plaît dans un sol de consistance plutôt un peu forte que trop

légère; il redoute l'eau en excès, tout en s'accommodant bien d'un certain degré d'humidité constante. Le nom même de la section de ce cépage indique qu'il ne doit pas être planté en France ailleurs que dans la région méridionale.

Solonis. — Il pousse bien dans les terrains légers, sableux, siliceux, profonds et frais. Quand sa végétation et luxuriante, ses racines sont presque indemnes de phylloxera.

Cunningham. — Encore un Æstivalis d'une très grande vigueur, peu difficile au point de vue de l'adaptation, puisqu'il se développe dans des milieux fort divers. C'est le plant des pays beaux et chauds, des terres argilo-calcaires non humides.

Herbemont. — C'est un Æstivalis dont on doit recommander la plantation comme porte-greffe dans les sols de garrigues, parce que c'est un plant des lieux secs et bien drainés. Dans les pays viticoles, autres que la région du Midi, en France, il doit être rejeté, car il ne mûrit qu'imparfaitement son bois et serait susceptible de geler lors des hivers froids.

Cynthiana et Norton's Virginia. — Ces deux plants ne réussissent que dans les terrains siliceux.

York Madeira. — Ce cépage s'enracine lentement pendant les deux ou trois premières années de sa plantation; alors il pousse vigoureusement et donne du bois à profusion.

Il lui faut absolument de la chaleur pour le faire débourrer: sous son influence il pousse des bourgeons qui ne cessent de s'allonger jusqu'à leur complet aoûtement.

Rupestris. — Plant encore nouveau et peu répandu, mais promettant déjà beaucoup pour les terrains les plus secs et les plus maigres; le seul jusqu'à présent qui vienne bien dans l'argile et la craie blanche.

Vitis Berlandieri. — Tout récemment introduit dans les cultures. M. Planchon croit qu'à cause de sa résistance au phylloxera, il constituera un porte-greffe de premier ordre.

Clinton Vialla. — Plus vigoureux que le Clinton ordinaire et moins difficile sur le terrain; vient mieux que ce dernier dans les sols calcaires.

Othello. — A donné de bons résultats dans l'argile blanche, mais ce plant n'est encore que peu répandu et mérite une étude plus approfondie.

Clinton. — C'est un des plus anciennement cultivés; il a donné de mauvais résultats sur certains points, surtout dans le sol calcaire et dans certaines alluvions; il craint également une atmosphère chaude et sèche. Malgré tout, dans d'autres endroits il se comporte bien et continue à satisfaire le planteur.

Concord. — Ce cépage est condamné presque à l'unanimité, excepté par quelques viticulteurs du Gard, qui en ont fait usage et continuent de s'en bien trouver.

D'autres plants de moindre importance sont ensuite passés en revue; nous citerons parmi eux, Senasqua, Battsi, Oporto, Black Pearl, Blue Dyer, etc., etc.

L'étude des principaux cépages terminée, M. Foex demande la parole pour faire ressortir comment l'influence de certains agents physiques modifie la végétation de certains plants dans un sol dont la composition chimique a été, au préalable, parfaitement déterminée. Trois

ordres d'éléments physiques influent sur ce cépage, savoir: 1° le phylloxera; 2° la chaleur; 3° les éléments physiques du sol proprement dits.

Le phylloxera agit sur les racines de la manière que tout le monde connaît.

La chaleur doit être plus considérable pour le complet développement de certains plants que pour d'autres: ainsi l'Herbemont ne mûrit plus ses fruits en dehors de la région méridionale de la France.

D'autres cépages, tout en parcourant le cycle complet de leur végétation, offrent, faute de chaleur suffisante, certaines particularités pendant la période de leur développement herbacé; c'est ainsi que souvent on voit apparaître sur les jeunes pousses des taches de chlorose et de jaunisse.

Parmi les éléments physiques du sol, deux jouent surtout un rôle important, ce sont les cailloux et la présence des oxydes ferreux. — Les cailloux, suivant leur forme, leur dimension et leur couleur, peuvent agir de différentes manières. S'ils sont larges et plats, ils peuvent s'opposer jusqu'à un certain point à l'évaporation physique de l'eau du sol en s'interposant à la façon d'un écran entre la terre et l'atmosphère. S'ils sont de couleur foncée, rouges par exemple, comme ceux qu'on trouve à Saint-Georges, près de Montpellier, ils servent à l'échauffement du terrain.

Le fer est bien un élément chimique du sol, mais il influence la végétation surtout comme élément physique, en permettant à la terre qui le contient, le plus souvent de couleur rouge, de s'échauffer très aisément, grâce à l'absorption facile de la chaleur solaire. Ce point contesté est cependant rendu évident par l'analyse des cendres de vignes ayant cru dans des terrains rouges de Saint-Georges, analyse confrontée avec celle de cendres de vignes qui se sont développées dans des sols moins ferrugineux. C'est précisément dans les terrains rouges, où la quantité de fer est très considérable, que l'analyse des cendres trouve la moins grande proportion de fer. M. Foex donne lecture d'une communication de M. Millardet qui confirme pleinement cette opinion. La conclusion est que les terrains rouges sont généralement bons pour l'adaptation des cépages à végétation difficile. M. Foex termine en disant que la chlorose et la jaunisse se développent surtout dans les sols mouilleux, et que c'est dans les terres peu profondes où l'eau séjourne le plus longtemps que les cépages américains réussissent le moins. Il semble, au contraire, que ce sont celles pourvues d'une humidité moyenne qui sont les plus favorables à la végétation des vignes américaines. La communication de M. Millardet, lue par M. Foex, donne un aperçu rapide sur le climat de la région moyenne des Etats-Unis. Il y règne des étés beaucoup plus chauds et des hivers beaucoup plus froids qu'en France. En définitive, M. Millardet engage à puiser les porte-greffes dans les régions chaudes des Etats-Unis.

Second jour. — La question soumise à la discussion du Congrès porte l'énoncé suivant: Divers systèmes de greffage.

Afin de mettre de l'ordre dans la délibération, M. Vialla, président de la Société, propose de diviser le sujet ainsi que suit:

1° Choix des porte-greffes; 2° à quel âge est-il avantageux de greffer les vignes (greffage avant et après la plantation; en place et en pépinière); 3° époque du greffage; 4° genres de greffes à adopter; 5° ligatures; 6° soins à donner après le greffage.

1° *Choix des porte-greffes.* — Ce choix résulte en partie des considérations précédemment émises, en partie aussi de l'adaptation du greffon au sujet. Ce dernier point exige une étude longue et approfondie; cependant d'après les connaissances qu'on a déjà sur les cépages américains et des essais de greffage qui ont été faits, on peut hardiment avancer que la plupart des plus répandus et des plus cultivés se comportent indifféremment bien avec un grand nombre de nos vignes françaises.

2° *A quel âge est-il avantageux de greffer les vignes ?* — D'un commun sentiment il est préférable de greffer les vignes jeunes, après un an de plantation pour les variétés à gros bois; après deux ans pour celles à rameaux minces et grêles. — Dans le but d'obtenir une plus grande homogénéité dans la reconstitution des vignobles, on tend à abandonner le greffage sur sujets plantés en plein champ; la pratique indique qu'il vaut mieux avoir recours à la pépinière. — Les greffes sur boutures sont préconisées par les uns et rejetées par les autres. Cette divergence d'opinions semble provenir de ce que ce mode de multiplication exigeant plus de soins et d'habileté que les autres procédés, certains vignerons, peu au courant des détails intimes de ce genre de greffage, ont subi des échecs et des mécomptes en voulant s'y adonner.

3° *Epoque du greffage.* — On doit le retarder jusqu'à l'établissement à peu près fixe du beau temps et de la belle saison, car tant que la vigne ne débourre pas, la partie greffée court en pure perte des risques nombreux.

4° *Genres de greffes à adopter.* — Des nombreux procédés de greffage préconisés pour la vigne, trois seulement semblent devoir se maintenir dans la pratique. Ce sont : 1° la greffe en fente ordinaire, avec incision du sujet d'un seul côté, pour les pieds de trois à quatre ans et pour ceux plus âgés; 2° la greffe en fente pleine (greffe anglaise à cheval) pour les jeunes sujets d'un à deux ans. Son exécution paraît être plus familière à la masse des cultivateurs que la greffe en fente anglaise; 3° cette dernière satisfait pleinement ceux qui l'ont pratiquée, soit sous le rapport de la perfection de la soudure, soit au point de vue de la rapidité de son exécution.

5° *Ligatures.* — Parmi celles qui ont été recommandées, nous devons citer le fil de fer, la ficelle goudronnée, la ficelle non tordue, le raphia sulfaté, le raphia non sulfaté et les tubes en caoutchouc.

Le fil de fer a été condamné à l'unanimité comme étranglant la greffe; la ficelle goudronnée ne se détériore pas assez vite dans le sol; la préférence semble devoir rester à la ficelle non tordue et au raphia sulfaté ou non. Les tubes en caoutchouc ont été préconisés pour divers motifs, entre autres pour empêcher le greffon d'émettre des racines. Ce dernier procédé de ligature est encore trop récent pour qu'il soit possible de se prononcer à son sujet d'une façon définitive.

6° *Soins à donner après le greffage.* — On doit supprimer les racines qui naissent sur le greffon, afin d'éviter l'affranchissement de ce dernier. Plusieurs viticulteurs se plaignent de voir souvent des greffes déjà bien développées, se décoller sous l'influence du vent ou des bourrasques. On remédie à cet inconvénient en enlevant sur les jeunes pousses quelques-unes des plus grandes feuilles, ou en pinçant les jeunes bourgeons au milieu de leur longueur.

Le sujet étant épuisé M. Vialla dit qu'avant de clore la séance il tient à adresser, tant au nom de la Société d'agriculture de l'Hérault, qu'en son nom propre, des remercîments à M. Saint-Pierre, directeur de l'école de Montpellier, qui a mis avec une obligeance rare, au service du public, les professeurs, les élèves, le personnel et les bâtiments de l'école; il exprime le désir que de plus amples remercîments soient votés, au sein même de la Société d'agriculture, à l'école de la Gaillarde.

Avant de terminer ce compte rendu, nous devons ajouter que les deux grandes séances, qui ont eu lieu dans le plus vaste amphithéâtre de l'école, ont été précédées et suivies de démonstrations pratiques sur le greffage, et qu'un concours de machines à greffer, ne réunissant pas moins de 30 exposants, a permis aux membres du congrès de se faire une idée exacte des derniers perfectionnements apportés dans l'art de greffer. — Trois médailles d'or ont récompensé les outils les mieux compris; l'une d'elle a été accordée à M. Petit pour perfectionnement apporté à sa machine; une seconde à M. Sabatier, de Montpellier, pour le même motif; et enfin la troisième a été décernée à un nouvel instrument de M. H. Leydier, de Vaucluse. Espérons que tant d'efforts trouveront un jour une juste récompense dans la reconstitution complète de nos vignobles phylloxérés ! H. DE MORTILLET,

à Meylan, près Grenoble.

LES POMPES CENTRIFUGES EN AGRICULTURE

Monsieur le directeur, je vous demande la permission de répondre dans votre *Journal* à la lettre de MM. J. et H. Gwynne, parue dans votre numéro du 19 mars, lettre à laquelle j'ai d'ailleurs répondu dans le *Journal d'agriculture pratique;* mes observations seront très courtes.

1° Je n'ai jamais eu l'intention d'être désagréable à MM. Gwynne ni à leurs représentants, MM. Decker et Mot, ni à personne en particulier. Mais enfin il est impossible d'écrire sur n'importe quel sujet des choses qui réjouissent tout le monde. — Aucune vérité quelconque n'a jamais pu ni ne pourra jamais être formulée sans atteindre quelques susceptibilités d'amour-propre ou d'intérêt.

2° Les lecteurs apprécieront si dans mes articles précédents, je me suis *étendu d'une façon démesurée sur les défauts des pompes centrifuges.*

3° Je n'ai jamais nié ni révoqué en doute que les pompes centrifuges fussent très employées, ni qu'on en vendît beaucoup. — J'ai dit seulement que cet engouement, *dû à des causes purement commerciales*, était une véritable erreur, ou une aberration momentanée de l'opinion publique. — J'ai donné les raisons de mon opinion; et je ne les vois pas entamées.

4° MM. Gwynne disent que la pompe centrifuge *peut décharger plus d'eau que toute autre pompe de mêmes dimensions.* — Si cela veut dire que la pompe est peu encombrante (ce qui est un point accessoire), nous sommes d'accord; et de tout appareil quelconque à grande vitesse, on en pourra dire autant. — Si cela veut dire autre chose, je ne comprends pas.

5° Il est établi *mathématiquement* dans les traités d'hydraulique que le rendement *théorique maximum* d'une pompe centrifuge ne saurait dépasser 65 p. 100. Le concours de Libourne (dont j'ai cité les chiffres)

a accusé en faveur de la meilleure pompe centrifuge exposée un rendement pratique de 45 p. 100; et l'on pourrait multiplier les exemples. — Les expériences ne peuvent jamais avoir de valeur sérieuse que comme confirmation de choses théoriquement possibles; et lorsqu'il y a un désaccord entre la théorie et la pratique, il ne saurait être qu'apparent et ne peut provenir que d'une erreur commise dans l'observation des faits. — Je suis prêt à discuter les calculs du rendement obtenu à Codigoro, à Amsterdam, et ailleurs, si ces messieurs veulent bien m'en donner les éléments. Les questions de rendement peuvent se mettre en équations; et dans tout problème ramené à des chiffres, il faut bien que 2 et 2 fassent 4 et que tout s'explique.

6° Il est absolument inexact de déclarer que *la théorie n'est qu'un résumé de nombreuses expériences*. Une semblable doctrine nous ramènerait aux obscurités et aux tâtonnements de l'*empirisme* pur et simple. — La théorie guide, éclaire et complète la pratique et l'expérience, bien loin de les combattre.

7° Pourquoi donc l'acheteur ne choisirait-il pas l'appareil dont le rendement est le plus élevé, lorsque cet appareil est aussi commode et aussi simple à installer que celui qui rend moins et qu'il coûte moins cher comme dépense *totale* d'acquisition? Je ne comprends pas ce que MM. Gwynne peuvent trouver à critiquer dans ce mode d'appréciation. — Je ne comprends pas non plus pourquoi ils ont l'air de dire que l'on doit préférer la pompe centrifuge à toute autre, *malgré* son faible rendement, alors que plus haut ils ont affirmé que son rendement était en réalité très satisfaisant. Voilà des revendications qui ne concordent guère.

8° Je saute à pieds joints sur tout ce qui est affirmations générales gratuites et sur tout ce qui me vise personnellement. Qu'est-ce que tout cela peut faire au lecteur?

9° Je n'ai pas dit que les pompes centrifuges *perdaient leur eau à cause de la présence de l'air;* et je ne vois pas trop ce que cela veut dire.

10° Nul ne contestera que, toutes choses égales d'ailleurs, une *grande vitesse* de rotation à atteindre ne constitue un inconvénient, cette vitesse fût-elle parfaitement connue. L'inconvénient est ici d'autant plus marqué que cette grande vitesse *connue* est néanmoins un *minimum*.

11° Au delà d'une quinzaine de mètres d'élevation, le rendement de la pompe centrifuge devient dérisoire, et il est donc juste de dire qu'elle ne convient point aux élévations supérieures à 15 mètres.

12° L'*invincibilité* de la pompe centrifuge dite *invincible* ne me paraît absolument pas plus établie après la lettre de MM. Gwynne qu'auparavant; et toutes les fois que l'on fera dans un concours de *vraies expériences*, je connais pas mal de constructeurs disposés à lutter avec grande confiance contre cet *invincible* engin, ce dont le public se félicitera.

Veuillez agréer, etc.

L. Poillon,
Ingénieur civil.

CANAL D'IRRIGATION DU RHONE

Dans sa séance du 9 février, la Société nationale d'agriculture de France a entendu une communication de M. l'inspecteur général Chambrelent sur le canal d'irrigation du Rhône, que le Comité des fondateurs ne peut laisser passer sans réponse.

Les nombreuses erreurs que nous y avons relevées, tant dans les faits que dans les chiffres avancés par M. Chambrelent, nous font entièrement supposer qu'il a puisé tous ses renseignements à une source toute autre que la seule qu'il eût dû consulter, c'est-à-dire, le dossier complet de l'avant-projet sur le canal d'irrigation du Rhône, qui a été adressé par nous le 25 septembre 1880, à M. le ministre des travaux publics.

M. Chambrelent semble croire d'abord qu'on ne prenait, dans le Rhône, que 10 mètres à Condrieu et 25 mètres cubes à Romans dans l'Isère, tandis que le projet prévoyait 15 mètres cubes à Condrieu et 20 mètres seulement à Romans, pour répondre aux objections soulevées par la navigation du Rhône.

Quant à l'estimation, par trop fantaisiste, de cet avant-projet, par M. Chambrelent, permettez-nous de la rétablir dans toute sa vérité, et telle qu'elle a été présentée à M. le ministre des travaux publics :

Rive gauche	1° Canal partant de Condrieu	14,000,000 fr.
	2° — de l'Isère	2,600,000
	3° Canal principal allant du Réservoir à Mornas	33,300,000
	4° Syphon de Mornas	10,100,000
Rive droite	5° de Mornas à Montpellier	40,000,000
	6° de Montpellier à Béziers	12,000,000
	Total général	112,000,000

Telle était dans toute son exactitude l'estimation jointe à l'avant-projet précité.

Avant d'adresser le dossier complet à M. le ministre des travaux publics, le Comité des fondateurs, soucieux des intérêts qu'il représentait, voulut faire sanctionner par des hommes compétents tous les chiffres présentés; il s'adressa alors à deux ingénieurs distingués, connaissant parfaitement la question du canal et les terrains traversés, et il confia la révision de la partie rive gauche à M. l'ingénieur en chef Michel, et l'examen de la partie rive droite à M. l'ingénieur en chef Lenthéric.

Après un travail complet et minutieux, ces ingénieurs jugèrent à propos de majorer les estimations :

De la rive gauche de	6,600,000 fr.
et celles de la rive droite de	5 800,000
Ce qui augmenta l'estimation primitive de	12.400,000
et la porte au total de	124,400,000

Il est à remarquer que les 4/5 de cette majoration générale portent sur les prix des terrains seulement; les travaux étaient donc très sensiblement estimés à leur juste valeur.

C'est donc ce dernier chiffre de 124,400,000 fr. présenté à M. le ministre des travaux publics, avec toutes les garanties possibles d'exactitude, que M. l'inspecteur général Chambrelent aurait dû citer dans sa communication, et non celui vraiment fantastique de 152,500,000 fr., qui n'a été évidemment présenté à la Société nationale d'agriculture, que dans le dessein de faire avantageusement valoir le chiffre de 130,500,000 fr. indiqué comme représentant l'estimation des canaux multiples du projet de M. Chambrelent.

Discutons maintenant le projet tant au point de vue du prix d'établissement qu'à celui des dispositions générales et particulières.

La plus grande critique faite au projet Dumont consiste à dire que

les 23 mètres cubes nécessaires à la rive droite, sont inutilement conduits sur la rive gauche sur une longueur de près de 140 kilomètres, et qu'un accident survenu au siphon ou au viaduc de Mornas priverait totalement d'eau la rive droite pendant longtemps.

A cela il est facile de répondre, d'abord, qu'on peut, pour le syphon au moyen d'une batterie de tuyaux, restreindre considérablement les chances d'accident et de chômage. Ensuite, il est tout à fait rationnel de faire passer un canal d'irrigation, au milieu de populations intéressées directement à son établissement, tandis qu'il paraît étrange sinon difficile, d'imposer un parcours de 80 kilomètres au canal de la rive droite, à des communes ne pouvant nullement bénéficier de sa présence; on n'irrigue, en effet, sur la rive droite qu'une faible partie de la vallée de l'Ardèche, 1,500 hectares au plus.

Le projet de M. Chambrelent, tel qu'il l'a décrit à la Société nationale d'agriculture, a deux défauts considérables :

1° En ne faisant partir son canal, rive gauche, que de Romans, il délaisse complètement 60 kilomètres compris entre la rivière d'Isère et Condrieu, c'est-à-dire 13 communes, pour lesquelles le Comité des fondateurs a déjà, conformément à la loi du 20 décembre 1879, recueilli un nombre important de souscriptions (pour plus de 1000 hectares).

2° Partant de Cornas à la cote 106 seulement, il est impossible d'arriver à Vénejean (point où commence la partie commune dans les deux projets), après un parcours de 102 kilomètres, à une cote de hauteur suffisante, pour répondre aux intérêts des pays traversés et établir les hauts services, si nombreux et si utiles, compris entre Vénejean et Béziers; il y arrive, en effet, 8 mètres plus bas que le projet Dumont.

Aussi, M. Chambrelent n'a-t-il pas hésité à ajouter à la branche nouvelle de Cornas à Vénejean, un troisième canal, prenant un supplément d'eau de 12 mètres cubes dans le Rhône au-dessous de l'embouchure de la Cèze pour desservir une grande partie des bas services du projet Dumont.

Ce canal, passant par Beaucaire, Saint-Gilles et Lunel, aboutirait à Peyrols (Hérault), après un parcours d'environ 140 kilomètres, et à une si faible hauteur au-dessus du niveau de la mer, qu'il serait *beaucoup plus économique d'avoir recours à des installations mécaniques, qu'à la disposition si coûteuse et supplémentaire de M. l'inspecteur général Chambrelent*; du reste ce canal fait double emploi avec celui de Caucanas.

Nous terminerons cette réponse en examinant les chiffres donnés par l'auteur de ce second projet, pour prix d'établissement des trois canaux prévus.

M. Chambrelent établit son estimation comme suit :

Canal de la rive gauche..	24.500,000 fr.
Rive droite..	106,000.000
Ensemble........................	130,500,000

et il compare ce chiffre que nous allons ramener plus loin à sa juste valeur, au total fantaisiste de 152,500,000 fr., appliqué au projet Dumont.

Si l'on décompose le chiffre de 106,000,000, d'après la communication de M. Chambrelent, on trouve:

1° de Cornas à la vallée de l'Eyrieux............................	9,000,000 fr.
2° de ce point au Gard..	40,000,000
3° du Gard à Béziers..	57,000,000
Total égal..............	106,000,000

M. Chambrelent, ayant estimé la rive droite du projet Dumon à 65,500,000 fr., il en résulte que, de Béziers à Cornas, son estimation n'atteignant que 106 millions, la partie de Cornas à Vénejean, sur 102 kilomètres, ne coûterait que 40,500,000 fr. (Son projet, étant de même section et de même longueur que l'autre, entre Vénejean et Béziers, ne peut être autrement estimé). Ce chiffre est absolument inadmissible, et il suffit de consulter la carte d'état major et de visiter le terrain, pour être convaincu que l'établissement du canal de Cornas à Vénejean, dans les conditions de stabilité et d'étanchéité annoncées *par M. Chambrelent, coûterait au moins* 50 *millions, d'après les appréciations des ingénieurs les plus compétents.*

Il est facile de voir, en effet, que les 60 et quelques kilomètres qui séparent Cornas de Saint-Montant, devront être, non seulement maçonnés, mais voûtés, afin d'éviter la descente des eaux torrentielles qui, sur tous les coteaux abrupts où s'attache en quelque sorte le canal en question, suivent toutes les pluies d'orage ou persistantes et viendraient à coup sûr submerger et détériorer le canal nouveau.

M. Chambrelent, qui a estimé avec raison, à 9 millions les 19 kilomètres compris entre Cornas et la vallée de l'Eyrieux, a porté 40 millions seulement pour les 160 kilomètres qui séparent la vallée de l'Eyrieux du Gard ; c'est-à-dire que du coût kilométrique de 450,000 fr. appliqué justement à la première partie, il est descendu à 250,000 fr. pour le reste, alors qu'arrivé à la vallée de l'Eyrieux, il reste encore à passer les endroits les plus difficiles et les plus coûteux, à la Voulte, au Pouzin, à Cruas, à Viviers et à la traversée de l'Ardèche.

Le projet de M. Chambrelent doit être estimé comme suit, pour se rapprocher sensiblement de la vérité :

1° de Cornas vers Saint-Montant, 66 kilomètres à 200,000 fr.............	37,200,000 fr
2° de Saint-Montant à Vénejean, 40 kilomètres à 275,000 fr.	11,000,000
3° Viaduc de l'Ardèche...	3,500,000
4° de Vénejean à Béziers, 252 kilomètres, mêmes estimations que pour le projet Dumont..	65,500,000
5° Canal de la rive gauche..	27,000,000
6° Canal supplémentaire de la Cèze à Peyrols, 140 kilomètres..........	30,000,000
Total...........................	173,200,000

Voilà le chiffre vrai, qu'il faut comparer, *non pas aux* 152,500,000 *fr. mis en avant à dessein par M. Chambrelent, mais aux* 124,400,000 *fr.* qui représentent les estimations premières, majorées de 12,400,000 fr. par MM. les ingénieurs en chef Michel et Lenthéric.

Nous n'hésitons même pas à déclarer que, vu les difficultés d'exécution de la partie comprise entre Cornas et Saint-Montant, nous ne voudrions pas nous engager à exécuter les travaux de cette partie pour la somme de 37 millions.

En résumé, M. l'inspecteur général Chambrelent a présenté à la Société nationale d'agriculture, un projet plus cher que celui de M. Dumont de 49 millions. L'auteur du nouveau projet a complètement dénaturé l'esprit de la loi d'utilité publique du 20 décembre 1879 :

1° En délaissant entre l'Isère et Condrieu, 13 communes réparties sur

60 kilomètres, et représentant un nombre important de souscriptions déjà réalisées.

2° En changeant totalement l'économie du projet primitif, en arrivant à Vénejean à une cote tellement faible qu'il ne peut rejoindre le projet Dumont qu'à Nîmes, ce qui forcerait l'État à délaisser tous les hauts services, compris entre Vénejean et Nîmes, pour lesquels le Comité a déjà recueilli de grosses souscriptions.

3° Enfin, M. Chambrelent, ayant à exécuter plus de 620 kilomètres de canaux, pour 173,000,000 fr., aura peine à faire croire que les populations obtiendront plus vite satisfaction qu'avec le projet Dumont qui ne coûtera que 125,000,000 fr.

A tous ces inconvénients il faut ajouter celui d'alimenter la rive gauche en eau de l'Isère dont les propriétaires ne veulent décidément pas; ces eaux n'étant bonnes que pour le colmatage, et encrassant et détruisant la végétation, lorsqu'on les emploie pour l'irrigation. Toutes les analyses chimiques qu'on pourra faire dans un laboratoire, ne prouvent rien à cet égard et ne détruiront pas les justes préventions des propriétaires. A la rigueur, on aurait pu accepter un mélange des eaux du Rhône et de l'Isère dans certaines proportions, mais en *traitant de la même manière les deux rives, en évitant la choquante inégalité qu'on propose aujourd'hui.*

Dans le système Chambrelent, toutes les irrigations de la rive droite sont subordonnées à un canal établi à flanc de coteau dans *les conditions les plus mauvaises et les plus périlleuses sur plus de* 60 *kilomètres;* ce canal serait sans cesse coupé par les pluies torrentielles de l'Ardèche, *à moins de le voûter partout.* On a exploité outre mesure le syphon de Mornas sans tenir compte que le Comité des fondateurs, dans ses dernières propositions, lui avait substitué un viaduc à viviers, peu coûteux et très facile d'exécution.

S'il y a un système dangereux pour l'exploitation de la rive droite, c'est bien celui de M. Chambrelent, vu la portion si difficile dont nous venons de parler. En résumé, la substitution des eaux de l'Isère aux eaux du Rhône sur la rive gauche, *la suppression sans motif raisonnable des hauts services, auront pour effet de réduire, à moins de deux millions, les trois millions de souscriptions obtenus aujourd'hui par le Comité. La loi déclarative d'utilité publique serait de ce fait annulée et il faudrait tout recommencer. Est-ce là ce qu'on veut?* Nous ne le pensons pas.

Nous vous prions de nous excuser d'être entré, dans notre réponse, dans des développements aussi longs, mais ils nous ont paru nécessaires, et nous vous serons infiniment reconnaissants de les faire insérer *in extenso* dans le plus prochain numéro du *Journal de l'agriculture.*

Pour le Comité des fondateurs :
Jules Marçais,
Secrétaire général.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(2 Avril 1881).

I. — *Situation générale.*

Les marchés sont peu fréquentés par les agriculteurs. Pour le plus grand nombre des produits, les transactions ne présentent pas beaucoup d'importance.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados Condé	27.00	23.50	19.00	22 00
— Caen	27 00	»	»	»
Côt.-du-Nord Pontrieux	24.50	»	14.50	17.00
— Tréguier	27 00	»	15 00	17 50
Finistère. Morlaix	25.50	»	14.50	16.50
— Quimper	24.75	20.50	15 00	16.00
Ille et-Vilaine Rennes	27.00	»	16.00	18.25
— Redon	27.00	21.00	»	17.25
Manche. Avranches	28.50	»	19 00	23.25
— Pontorson	29.25	»	17.75	20.50
— Villedieu	28.00	20.50	19.00	20.25
Mayenne Laval	27.25	»	17.00	»
— Château-Gontier	27.50	»	18.00	20.25
Morbihan Hennebont	27.00	19.00	»	17.25
Orne. Mortagne	27 50	20.00	18 25	18.50
— Vimoutiers	27 00	20.25	20.00	21.50
Sarthe. Le Mans	28.25	21.50	15.50	21.85
— Sablé	28 00	»	16.75	20.25
Prix moyens	27.11	20.65	17 01	19.25

2e RÉGION. — NORD

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne Soissons	27.75	20.00	»	18 70
— Château-Thierry	28 50	21.50	»	19.50
— Villers-Cotterets	28.25	21.50	17.50	19 50
Eure. Evreux	28.50	20.75	19.20	19.25
— Les Andelys	28 05	20.75	17.00	21 00
— Neubourg	27 50	19.50	20 00	20 25
Eure et-Loir Chartres	29 25	18 50	19.25	19 25
— Auneau	28 00	19 00	19.25	19 00
— Nogent-le-Rotrou	28 00	»	18.50	20 00
Nord. Cambrai	27.25	19 50	20.00	17 00
— Douai	27.25	19.50	19.25	20 25
— Valenciennes	28 50	20.00	21.00	20.50
Oise Beauvais	27.00	20.25	20.00	20 25
— Senlis	28.50	20 50	»	19 00
— Noyon	28 00	21.50	»	18.50
Pas de-Calais. Arras	28 50	19.25	21.00	18.00
— Doullens	28.25	18.00	19 50	18.25
Seine Paris	30.00	22.25	19.00	20.75
S. et-Marne Dammartin	27 25	19.50	17.50	19.50
— Nemours	28 25	21.50	18 75	20.25
— Provins	27 75	19.45	20.30	20.10
S.-et-Oise. Angerville	29.50	»	18.50	20 00
— Pontoise	27.25	21.25	19.00	17.75
— Versailles	29.00	19.50	19 50	21.50
Seine Inférieure. Rouen	27 95	21.50	19.60	22 50
— Neufchâtel	27.75	»	21.50	18.50
— Yvetot	27.60	»	18.75	18.50
Somme. Amiens	27.00	18.50	19.25	22.50
— Montdidier	27.25	19.00	19.00	19.20
— Roye	27 00	20.50	18.50	19.00
Prix moyens	27.84	20.02	19.26	19.56

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Charleville	27.00	22.00	20 50	20.50
Aube Troyes	27 75	22.00	19.25	19.00
— Méry-sur-Seine	27.75	21.50	19.50	18.75
— Bar sur-Aube	27.40	20.25	19.25	20.00
Marne. Châlons	29 00	22.50	22.00	21.00
— Reims	27.25	22.00	19.75	21 25
— Sézanne	26.25	21 00	20.50	20.65
— Ste-Menehould	27.85	21.50	20.50	20.50
Hte-Marne Bourbonne	29.00	»	»	17 00
Meurthe-et-Mos. Nancy	29.25	21.75	22.00	18.25
— Pont-à-Mousson	28.25	21.00	20 00	17.50
— Toul	28 50	»	19.50	19.00
Meuse. Bar-le-Duc	28.50	21.25	19.50	19 00
— Verdun	27 25	22.50	20.25	18.25
Haute-Saône Gray	28 75	20.50	»	17.50
— Vesoul	29.25	»	19.00	17.00
Vosges Epinal	29.50	20.50	»	18.50
— Raon l'Etape	28.85	22.00	»	18.85
Prix moyens	28.18	21.48	20.10	18.97

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	28 75	19.00	»	22.00
— Ruffec	28.25	19.50	18.00	18.75
Charente Infér. Marans	26 75	»	17.50	18 50
Deux Sevres Niort	28 00	»	17.50	20.00
Indre-et-Loire. Bléré	28 00	18.50	20.00	18.00
— Château-Renault	27 00	18.50	21.00	18.00
Loire-Inf Nantes	27.50	21.00	19.50	18.25
M.-et-Loire. Angers	27.50	19.00	18.25	22.50
— Saumur	28 50	21.00	18.50	18.75
Vendée. Luçon	27.00	»	18.50	19 00
— La Roche-s-Yon	27.50	»	»	20.25
Vienne. Poitiers	28.25	19.50	18 25	18 25
— Châtellerault	27.50	19.75	19.25	18.00
Haute-Vienne Limoges	27.75	19.00	18.50	18.75
Prix moyens	27.80	19 47	18.72	19.21

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine.
Allier. Montluçon	27 50	20.50	18.00	17.25
— Saint-Pourçain	30.00	20.00	18.00	18.50
— Gannat	28 50	»	20.00	19.00
Cher. Bourges	28.75	19 00	19.50	18.50
— Graçay	29.00	19.50	20.00	18 25
— Saint-Amand	27.50	18.00	18.50	18.00
Creuse Aubusson	27 25	19.00	»	18 50
Indre. Châteauroux	28.00	20 40	18 00	18.50
— Issoudun	29.00	19.75	18.25	19 00
— Valençay	28.25	20.00	20.25	18.25
Loiret. Orléans	28.50	21 00	18.75	20.00
— Montargis	28 50	21.75	19.50	19 75
— Pithiviers	27.45	21.50	19.75	23 35
L.-et-Cher. Romorantin	27.50	19.00	20.00	18 50
— Vendôme	27 60	»	18.50	18.65
Nievre. Nevers	28.75	»	18 00	18.75
— La Charité	27.50	20.25	19 25	19.00
Yonne. Brienon	29 00	21 00	19 00	19 50
— Saint-Florentin	28.00	20.50	18.50	18.25
— Sens	28.00	22 00	19.50	20.00
Prix moyens	28 22	20.18	19.01	18 97

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	30.50	20.50	»	18.50
— Pont-de-Vaux	28 75	20.00	»	19.50
Côte-d'Or Dijon	28.00	21.25	21.00	17.75
— Beaune	28 25	»	18.50	17.00
Doubs. Besançon	27 80	»	18 50	18.00
Isere. Grenoble	29.25	20 50	»	19 00
— Bourgoin	28 25	19.25	17 25	17.50
Jura. Dôle	28.75	20.50	17.50	18.25
Loire. Montbrison	28 50	18 75	20.25	17.00
P.-de-Dôme. Clerm.-Fer.	30.00	18.50	15.50	»
Rhône. Lyon	28.25	19 50	17.25	18 00
Saône-et-Loire. Chalon	29 40	20.50	»	18.75
— Autun	28.50	21.50	»	17.50
Savoie. Chambery	29.75	»	»	18 75
Hte-Savoie. Annecy	29.00	»	»	18.50
Prix moyens	28.86	20.05	18.21	18.14

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	29.00	19.00	»	20.00
Dordogne Bergerac	28.50	19.25	»	20.50
Hte-Garonne. Toulouse	28.25	20.00	17.00	20 75
— Villefranche-Laur.	28.00	19.50	17.25	20.25
Gers. Condom	29.25	»	»	20.25
— Eauze	28.85	»	»	20.00
— Mirande	27.75	»	»	19 50
Gironde. Bordeaux	28.75	21.00	»	20.50
— Lesparre	27.50	19.75	»	»
Landes. Dax	28 50	19.25	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	28.75	20.50	»	20.75
— Nérac	29.00	»	»	22.00
B.-Pyrénées. Bayonne	28 50	20.25	18.50	20.25
Htes-Pyrénées. Tarbes	28 25	19.50	»	20.50
Prix moyens	28.48	19.80	17.58	20.43

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	28.25	18.75	»	22.50
Aveyron. Rodez	27.00	19.00	20.60	19.50
Cantal. Mauriac	28.35	23 95	»	19.75
Correze. Lubersac	28.00	20.50	20.25	20.75
Herault. Béziers	28.50	19.50	»	23.50
Lot. Figeac	28.25	19.50	19.75	19.25
Lozère. Mende	27.30	19.80	18.80	21.45
— Marvejols	27.00	22 50	»	»
— Florac	26.40	20.00	20.35	17.40
Pyrénées-Or. Perpignan	27.95	20.00	22.00	25.55
Tarn. Albi	27 75	19.25	»	22.50
Tarn-et-Gar. Montauban	29 00	20.00	18.50	20.25
Prix moyens	27.81	20.22	20.03	21.12

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	27.90	»	»	20.00
Hautes-Alpes. Briançon	28.50	19.25	19.00	19.25
Alpes-Maritimes Cannes	28.25	19.50	19.25	20.00
Ardeche. Privas	30.80	21.40	19.15	20.40
B.-du-Rhône. Arles	29.50	»	18.50	21.00
Drôme. Valence	29.00	20.50	19.50	18.75
Gard. Nimes	29.00	»	17 00	19.75
Haute-Loire. Brioude	28.00	20.50	»	»
Var. Draguignan	28.50	19.50	18.50	20.25
Vaucluse. Avignon	28.25	»	»	20.00
Prix moyens	28 77	20.10	18 70	19.93
Moy. de toute la France	28 11	20.22	18 75	19.50
— de la semaine preced.	28 03	20 22	18.75	19.39
Sur la semaine precedente.. Hausse.	0.08	»	»	0.11
Sur la semaine precedente.. Baisse.	»	»	0.02	»

		Blé. fr.	Seigle fr.	Orge. fr	Avoine. fr.
Algérie.	Alger...............	27.75	»	13.25	17.35
—	Oran	28 00	»	14 50	»
Angleterre.	Londres......	26.35	»	19.65	20.50
Belgique.	Anvers............	26.75	22 75	21.75	18.25
—	Bruxelles...........	27.50	22 35	»	»
—	Liège	26 75	23 25	22.50	19.75
—	Namur	26 00	21 75	21.00	18 50
Pays-Bas.	Amsterdam.........	25 85	24.75	»	»
Luxembourg.	Luxembourg	27.75	24 00	22 75	20 50
Alsace-Lorraine.	Metz...............	29.00	25.25	19 50	19.50
—	Strasbourg...	30 00	25.00	24 25	18 75
—	Mulhouse	29.00	24.50	23 50	19.00
Allemagne.	Berlin........... .	26 50	25 25	»	»
—	Cologne	28 10	27 85	»	»
—	Hambourg..........	26.25	24 10	»	»
Suisse.	Genève............	28 75	»	»	20 00
Italie.	Milan	27.50	23.75	»	19.75
Autriche.	Valladolid	26.75	21.50	17.00	17 50
Hongrie.	Vienne............	26 75	»	»	»
Espagne.	Budapesth	24.50	22.50	16.00	13 50
Russie.	Saint-Pétersbourg. .	27 50	23 10	»	14.95
Etats-Unis.	New-York	24 05	»	»	»

Blés. — Pendant la semaine, dans la plupart des départements, les approvisionnements des marchés aux blés étaient peu considérables; les affaires ont, par suite, été restreintes, et les cours accusent presque partout une grande fermeté. D'un autre côté, les cultivateurs travaillent avec ardeur aux derniers ensemencements, qui sont d'ailleurs très avancés et favorisés par un temps tout à fait propice. Les emblavures se présentent dans d'assez bonnes conditions. — A la halle de Paris, le mercredi 30 mars, les offres de la culture étaient presque nulles, et il y a eu une grande fermeté dans les prix, principalement pour les bonnes sortes. On cotait de 28 fr. 50 à 31 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités, soit en moyenne 30 fr. avec 25 centimes de hausse depuis huit jours. — Au marché des blés à livrer, on cote courant du mois, 31 fr,; avril, 28 fr.; 75 à 29 fr.; mai et juin, 28 fr. 50 à 28 fr. 75; quatre mois de mai, 28 fr. 25 à 28 fr. 50.; le tout par 100 kilog. — — Au Havre, peu d'offres sur les blés américains, au cours de la semaine dernière, de 28 fr. 50 à 29 fr. par quintal métrique. — A Marseille, les arrivages de la semaine n'ont pas dépassé 57,000 hectolitres. Les ventes ont été assez actives. Le stock est descendu, dans les docks, à 407,000 quintaux, avec une diminution de 12,000 quintaux depuis huit jours. Au dernier marché on cotait: Irka, 27 à 28 fr.; Azoff 24 à 26 fr.; Richelles, 30 fr. 75; Pologne, 28 fr. 50; Danube, 23 à 25 fr.; le tout par 100 kilog Sauf pour les Richelles, ces cours sont à peu près stationnaires. — A Londres, les importations de blé ont été, durant la semaine, de 162,000 quintaux métriques. Les affaires sont calmes les prix n'accusent pas de changements. On cote de 25 fr. 10 à 27 fr. 70 par 100 kilog., suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Les affaires sur les farines suivent leur cours régulier, et depuis huit jours, les cours restent à peu près sans changements pour toutes les sortes. On cotait, pour les farines de consommation, à la halle de Paris, le mercredi 30 mars: marque D, 65 fr.; marques de choix, 65 à 67 fr.; bonnes marques, 63 à 64 fr.; sortes ordinaires 62 à 63 fr.; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net; ce qui correspond aux prix extrêmes de 39 fr. 50 à 42 fr. 65 par 100 kilog., ou en moyenne 41 fr 75, comme le mercredi précédent. — En ce qui concerne les farines de spéculation, on cotait à Paris le mercredi 30 mars, au soir: *Farines huit-marques*, courant du mois, 63 fr. 25 à 63 fr. 50; avril, 63 fr.; mai et juin, 62 fr. 25 à 62 fr. 50; quatre mois de mai, 61 fr. 75 à 62 fr.; le tout par sac de 159 kilog toile perdue ou 157 kilog. net; *farines supérieures*, courant du mois, 39 à 39 fr. 25; avril, 39 fr. 75 à 39 fr. mai et juin, 38 fr. 75; quatre mois de mai, 38 fr. 50; le tout par sac de 100 kilog.

Pour les farines deuxièmes, les affaires sont un peu plus actives, mais les cours demeurent sans changements, de 29 à 30 fr. par 100 kilog. — Les gruaux sont vendus de 50 à 56 fr. par quintal métrique; les prix sont toujours stationnaires.

Seigles. — Les ventes sont peu importantes, avec des prix très fermes. On vend à la halle de Paris, 22 à 22 fr. 50 par 100 kilog. Les farines de seigle se vendent comme précédemment, de 30 à 32 fr.

Orges. — Les affaires sur les orges présentent la même physionomie que la semaine dernière; les cours demeurent sans changements à la halle de Paris,

où l'on paye de 17 fr. à 21 fr. par 100 kilog. Les escourgeons accusent un peu de hausse: on les paye de 20 fr. 25 à 20 fr. 75 par quintal métrique. — A Londres, les importations sont toujours très faibles; le marché est calme, et les prix stationnaires de 18 fr. 20 à 21 fr. par 100 kilog.

Malt. — Pas de changements dans les prix. On paye de 27 à 33 fr. par 100 kilog. pour les malts d'orge, de 29 à 34 fr pour ceux d'escourgeon.

Avoines. — Les belles qualités sont recherchées, et les prix accusent de la hausse. On les paye à la halle de Paris, de 19 fr. 50 à 22 fr. par 100 kilog., suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les importations ont été de 6,500 quintaux depuis huit jours. Les affaires sont peu importantes; on paye de 19 fr. 60 à 22 fr. 45 par 100 kilog. suivant les sortes.

Sarrasin. — Les affaires sont presque nulles. Prix sans changements, de 17 fr. 75 à 18 fr. par 100 kilog à la halle de Paris.

Maïs. — Il y a fermeté dans les cours. On paye de 15 fr. 50 à 16 fr. par 100 kilog. au Havre, sur les maïs d'Amérique.

Issues — Les cours sont peu changés. On paye par 100 kilog. à Paris : gros son seul, 15 75 à 16 fr.; son trois cases, 15 fr. 25 à 15 fr. 50; sons fins, 14 à 14 fr. 50; recoupettes, 13 fr. 50 à 14 fr.; remoulages bis, 16 à 17 fr.; remoulages blancs, 18 à 20 fr.

III. — *Fourrages, graines fourragères.*

Fourrages. — Les prix sont très fermes et les ventes faciles. On vend à Paris, par 100 kilog. : foin, 124 à 160 fr.; luzerne, 120 à 150 fr.; regain, 116 à 146 fr.; paille de blé, 110 à 114 fr.; de seigle, 96 à 112 fr.; d'avoine, 76 à 94 fr.

Graines fourragères. — Les demandes sont actives avec des prix en hausse. On cote à Paris par 100 kilog. : 90 à 130 fr : luzerne de Provence, 180 à 192 fr.; de Poitou, 155 à 165 fr.; ray-grass, 50 à 75 fr., vesce, 24 à 25 fr.; sainfoin simple, 48 à 50 fr.; sainfoin double, 50 à 52 f.

IV. — *Fruits et légumes.*

Fruits. — On vend à la halle de Paris : fraises, de châssis, le pot 0 fr. 50 à 2 fr.; poires, 2 fr. 50 à 150 fr. le cent ou 0 fr. 30 à 0 fr. 80 le kilog.; pommes, 2 fr. 50 à 150 fr. le cent ou 0 fr. 20 à 1 fr. 20 le kilog.; raisin commun, 8 à 14 fr. le kilog.

Gros légumes. — On vend à la halle de Paris : Artichauts du Midi, 8 à 25 fr.; asperges de châssis, la botte, 3 à 25 fr.; asperges de châssis aux petits pois, la botte, 0 fr. 80 à 1 fr. 20; communes, la botte, 3 à 10 fr ; betteraves, la manne, 0 fr. 25 à 1 fr. 20; carottes communes, les 100 bottes, 20 à 35 fr,; d'hiver, l'hectolitre, 4 fr. 50 à 9 fr.; de chevaux, les 100 bottes, 14 à 23 fr.; choux communs, le 100, 5 à 19 fr.; navets communs, les 100 bottes, 15 à 30 fr.; de Freneuse, les 100 bottes, 20 à 30 fr.; de Freneuse, l'hectolitre, 2 fr. 50 à 5 fr ; oignons en grains, l'hectolitre, 15 à 18 fr.; panais communs, les 100 bottes, 10 à 15 fr.; poireaux communs, les 100 bottes, 10 à 50 fr.; pommes de terre, hollandes communes, l'hectolitre, 6 à 7 fr.; hollandes communes, le quintal, 8 fr. 57 à 10 fr.; jaunes communes, l'hectolitre, 4 à 5 fr.; jaunes communes, le quintal, 5 fr. 71 à 7 fr. 14.

Menus légumes. — Derniers cours de la halle de Paris : Ail, le paquet de 25 bottes, 2 fr. 50 à 3 fr. 50; barbe de capucin, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 25; cardon, la botte, 2 fr. 25 à 4 fr. 50; céleri, la botte, 0 fr. 75 à 1 fr. 50; céleri-rave, la pièce, 0 fr. 20 à 0 fr. 25; ; cerfeuil, la botte, 0 fr. 25 à 0 fr. 35; champignons, le kilog., 1 fr. à 1 fr. 50; chicorée frisée, le 100, 7 à 15 fr.; choux-fleurs de Bretagne, le 100, 20 à 55 fr.; choux de Bruxelles, le litre, 0 fr. 40 à 0 fr. 55; ciboules, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr 25; cresson, la botte de 12 bottes, 0 fr. 65 à 1 fr. 45; échalottes, la botte, 1 fr. 25 à 1 fr. 75; épinards, le paquet, 0 fr. 25 à 0 fr. 40; escarolle, le 100, 6 à 14 fr.; estragon, la botte, 0 fr. 25 à 0 fr. 30; laitue, le 100, 5 à 13 fr.; mâches, le calais, 0 fr. 20 à 0 fr. 25; oseille, le paquet, 0 fr. 80 fr. à 1 fr. 20; persil, la botte, 0 fr. 25 à 0 fr. 35; pissenlits, le kilog., 0 fr. 15 à 0 fr. 30; potirons, la pièce, 1 à 5 fr.; radis roses, la botte, 0 fr. 60 à 0 fr. 75; radis noirs, le 100, 3 à 11 fr.; romaine, la botte de 4 têtes, 1 fr. 40 à 4 fr.; salsifis, la botte, 0 fr. 30 à 0 fr. 45; thym, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15.

V. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Les vignerons sont en ce moment sur le qui-vive, surtout ceux qui appartiennent aux régions méridionales, là où les bourgeons commencent, sinon

à s'épanouir, au moins à gonfler. Nous sommes en effet à l'époque où les gelées printanières peuvent causer de grands dommages et détruire en un instant, les espérances les plus légitimes. Déjà nous recevons de Narbonne, à la date du 23 mars, la nouvelle d'une gelée blanche, qui aurait, assure-t-on, causé beaucoup de mal. Béziers constate également le même jour un brusque abaissement de température, mais il n'en serait resulté aucun dommage. Les nouvelles des autres vignobles sont insignifiantes. Dans le Centre, l'Est et l'Ouest, on se félicite, au contraire, de l'abaissement de la température qui retarde la végétation et qui nous rapproche de l'époque où les gelées ne seront plus à craindre. Partout l'activité est grande, on taille avec ardeur; on retarde, autant que possible, les façons à donner à la terre, afin de mettre la vigne, plus à même de résister à l'influence pernicieuse des gelées blanches. Les craintes, à ce dernier point de vue, sont d'autant plus fondées, que nous venons de traverser une série d'années désastreuses et que, si 1881 ressemblait à 1879 et à 1880, on ne sait trop ce qui adviendrait, chacun frémit en y pensant. Quant aux affaires, elles suivent un courant régulier; la demande, sans être active, ne discontinue pas, les chais s'épuisent et les vins étrangers, ainsi que les vins de raisins secs, apportent à la consommation leur précieux appoint. L'Espagne, cependant, commence à se plaindre du calme qui se produit depuis quelque temps. Le commerce, paraît-il, en présence des hauts prix, s'abstient et les affaires sont moins actives Sur nos principaux marchés, les prix sont stationnaires; ils se maintiennent avec fermeté, mais sans hausse appréciable.

Spiritueux — C'est la baisse qui domine, comme il résulte du mouvement de la semaine, pour le livrable sur le mois courant. Les cours ont débuté à 60 fr. 50 et ont fait successivement 60 fr., 58 fr. 75, 59 fr., et ont clôturé à 59 fr. 50. Le livrable, en avril, a également fléchi de 1 fr. et les quatre mois de mai se sont maintenus dans les prix de 57 fr. 50 à 58 fr. Le stock a encore augmenté, il est actuellement de 9,900 pipes contre 5,825 pipes l'an dernier à la même époque. A *Lille*, les affaires sont nulles et les prix stationnaires; on cote l'alcool betterave disponible 62 fr.. Les marchés du Midi sont également sans changement: *Béziers* reste fixé à 103 fr.; *Cette*, à 105; *Pézenas*, à 102 fr.; *Nimes*, à 100 fr. Les marchés allemands accusent de la baisse. — A *Paris*, on cote 3/6 betteraves, 1re qualité, 90 degrés disponible 58 fr. 25 avril 59 fr.; quatre d'été 59 fr. 25 quatre derniers 57 fr. 50 à 57 fr. 75.

Vinaigres. — A *Orléans* (Loiret), on continue à payer le vinaigre de vin nouveau, logé, 43 à 44 fr. l'hectolitre; le vinaigre de vin vieux, logé, 44 à 46 fr.; le vinaigre très vieux, logé, 55 à 60 fr.

Cidres. — Les cidres sont toujours d'un prix élevé, et par suite, le peu qui existe, ne trouve pas acheteurs, c'est une conséquence des prétentions exagérées des détenteurs. A *Vimoutiers* (Orne), les cours sont nominaux au prix de 300 à 350 fr. le tonneau de 13 à 14 hectolitres. Il s'agit ici du cidre dit de maître. Quant aux eaux-de-vie de cidre, dites Calvados, elles valent de 350 à 1,000 fr. l'hectolitre, suivant l'âge et la qualité.

VI. — *Sucres.* — *Mélasses.* — *Fécules.* — *Glucoses.* — *Amidons.* — *Houblons.*

Sucres. — La situation du marché des sucres a peu varié depuis huit jours; les prix n'accusent pas de variations importantes. On cote à Paris sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, 57 fr. 50; sucres blancs, 67 fr.; dans les départements, à Valenciennes, sucres bruts, 56 fr.; à Péronne, sucres bruts, 56 fr. 25 à 56 fr. 50; sucres blancs, 65 fr. 75; à Saint-Quentin, sucres bruts, 56 fr. 50; à Lille, 56 fr. — Le stock de l'entrepôt réel des sucres à Paris était, en sucres indigènes, le 30 mars, de 586,000 sacs, avec une diminution de 8,000 sacs depuis huit jours. — Pour les raffinés, les prix sont sans changements, de 110 fr. 50 à 111 fr. 50 par 100 kilog. à la consommation, et de 70 à 72 fr. pour l'exportation.

Mélasses. — Les prix sont un peu faibles. On paye à Paris: mélasses de fabrique, 12 fr. 50 à 13 fr.; de raffinerie, 15 fr.

Fécules. — Les prix accusent un peu plus de fermeté. On paye à Paris, 35 fr 50 à 36 fr. par 100 kilog. pour les fécules premières du rayon; à Compiègne, 36 fr. pour celles de l'Oise. Les fécules vertes valent de 21 fr. à 21 fr. 50.

Glucoses. — Les affaires sont calmes, et les prix n'accusent pas de variations depuis huit jours.

Amidons. — Prix bien tenus. On cote à Paris par 100 kilog.: amidons de pur

froment, en paquets, 70 fr. à 72 fr.; amidons de province, 60 fr. à 62 fr.; amidons d'Alsace, 56 à 58 fr.; amidons de maïs, 40 fr. à 42 fr.

Houblons. — Toujours très peu d'affaires, avec des prix sans changements. On cote en Alsace, de 250 à 300 fr. par 100 kilog.: en Bourgogne, 210 à 220 fr.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles. — Peu de transactions sur les huiles de graines. On vend à Paris par 100 kilog: huile de colza en tous fûts, 71 fr. 25; en tonnes, 73 fr. 25; épurée en tonnes, 81 fr. 25, huile de lin, en tous fûts, 64 fr. 25; en tonnes, 66 fr. 25. — Sur les marchés des départements, on paye à Arras: d'œillette, 138 fr.; de pavar 90 à 91 fr; de colza, 7 à 72 fr.: de lin, 72 fr.; de caméline 69 fr,. A Marseille, on paye les huiles de graines: sésame, 67 fr. arachide, 70 fr; lin, 71 fr.

Graines oléagineuses. — Les prix sont à peu près les mêmes. On paye par hectolitre à Arras suivant les sortes: œillette, 38 à 40 fr. 50; colza, 21 à 22 fr. 50; lin, 20 fr. 25 à 22 fr. 75; caméline, 10 à 15 fr. 50.

VIII. — *Tourteaux. — Noirs. — Engrais.*

Tourteaux. — Il y a toujours beaucoup de fermeté dans les cours. On paye par quintal métrique dans le Nord: œillette, 21 fr. de colza, 12 fr. 75; à 19 fr.; de lin, 27 fr. 50; de cameline, 16 fr. 75.; de pavar, 12 à 15 fr.; de lin exotique, 23 à 24 fr. — A Marseille, lin, 20 fr. 50 arachides en coque, 11 fr. 25; arachide décortiquée, 14 fr. 55; sésame, 13 fr. 50 à 14 fr. 75; œillette, 13 fr. 75; ravison, 12 fr. 75; coprah, 14 fr.

IX. — *Matières colorantes. — Textiles.*

Gaudes. — On paye dans le Languedoc 25 fr. par 100 kilog.

Tartres. — On cote à Montpellier par 100 kilog.: cristaux de tartre, 230 fr. crème de tartre, 270 fr. le tout par 100 kilog

Raisins secs. — On cote à Cette, par quintal métrique: Corinthe, 48 fr. à 50 fr.; Thyra, 40 fr. à 41 fr.; Vourla, 40 fr. à 41 fr.; Samos, 37 fr. à 58 fr.

X. — *Suifs et corps gras.*

Suifs. — Les prix sont sans changements. On cote 82 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie, 61 fr. 50 pour les suifs en branches.

Saindoux. — Les cours accusent toujours une grande fermeté. On cote au Havre, 136 à 137 fr. par 100 kilog. pour les saindoux d'Amérique.

XI. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles.*

Beurres. — On a vendu pendant la semaine, à la halle de Paris, 241,136 kilog. de beurres. Au dernier jour, on payait par kilog.: en demi-kilog., 2 fr. 42 à 4 fr. 20; petits beurres, 1 fr. 60 à 3 fr. 62; Gournay, 2 fr. 60 à 5 fr. 70; Isigny, 2 fr. 80 à 7 fr. 48.

XII. — *Chevaux. — Bétail. — Viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 23 et 26 mars, à Paris, on comptait 827 chevaux. Sur ce nombre, 354 ont été vendus comme il suit:

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	218	51	290 à 1.200 fr.
— de trait	195	81	300 à 1.285
— hors d'âge	295	103	50 à 1.095
— à l'enchère	41	41	55 à 400
— de boucherie	78	78	25 à 115

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 24 au mardi 29 mars:

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du lundi 28 mars.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	5.642	3.277	1,521	4.798	344	1.66	1.46	1.16	1.39
Vaches	1,579	777	577	1,354	245	1.56	1.36	1.06	1.25
Taureaux	368	288	41	329	402	1.30	1.16	1.08	1.16
Veaux	4,006	2,738	995	3 733	66	2.06	1 96	1.56	1.81
Moutons	38.606	29,981	7,149	37,130	20	2.08	1.92	1.66	1.77
Porcs gras	5,254	1,975	2,892	4,867	86	1.74	1.66	1.58	1.65
— maigres	6	»	1	1	40	1.70	»	»	1.60

Sauf en ce qui concerne les moutons, les approvisionnements ont été plus considérables que la semaine précédente. Les prix demeurent à peu près sans changements pour les gros animaux, ainsi que pour les moutons; les cours des veaux accusent de la baisse, tandis que ceux des porcs sont encore en hausse depuis huit jours.

A Londres, les importations d'animaux étrangers durant la semaine dernière

se sont composées de 11,092 têtes, dont 11 bœufs, 11 veaux et 3 moutons venant d'Amsterdam; 19 moutons d'Anvers; 500 bœufs et 1,100 moutons de Boston; 81 bœufs de Boulogne; 2,035 moutons de Brême; 4,916 moutons de Geestemunde; 1495 moutons d'Hambourg; 108 bœufs, 7 veaux et 6 moutons d'Harlingen; 318 bœufs et 310 moutons de New-York; 44 veaux de Rotterdam. Prix du kilog. *Bœuf :* 1re, 1 fr. 75 à 1 fr. 87; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veau :* 1re, 2 fr. 10 à 2 fr. 28; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10. — *Mouton :* 1re, 2 fr 28 à 2 fr. 45; 2e, 2 fr. 10 à 2 fr. 28; qualité inférieure, 1 fr. 93 à 2 fr. 10. — *Agneau :* 2 fr. 80 à 3 fr. 15. — *Porc :* 1re 1 fr. 75 à 1 fr. 84; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. fr. 75.

Viande à la criée. — On a vendu du 22 au 28 mars, à la halle de Paris :

		Prix du kilog. le 28 mars.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	233.165	1.02 à 1.96	0.88 à 1.66	0.70 à 1.28	1.10 à 3 20	0.10 à 1.16
Veau..........	204.277	1.78 2.20	1.36 1.76	0 86 1.34	1 10 2 40	» »
Mouton.........	58.687	1.66 1.86	1.26 1.64	0.80 1 34	1.10 3.80	» »
Porc............	20 612	Porc frais.....		1.36 à 1.80		
	516 741	Soit par jour..... 73,820 kilog.				

Il y a eu, dans les ventes, une augmentation de 2,600 kilog. depuis huit jours Les prix accusent beaucoup de fermeté.

XIII — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du* 31 *mars* (*par* **50** *kilog.*)

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 93 à 95 fr.; 2e, 85 à 90 fr.; poids vif, 60 à 65 fr.

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual fr.
75	66	58	105	95	80	88	80	72

XIV. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi* 31 *mars.*

				Cours officiels.					Cours des commissionnaires en bestiaux.				
	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs......	2.414	590	365	1.62	1.44	1.10	1.00 à	1.68	1.64	1.60	1.40	1.00 à	1.65
Vaches.....	618	112	250	1.54	1.34	1.14	0.90	1.60	1.52	1.50	1 30	0.90	1.58
Taureaux...	175	28	375	1.30	1.14	1.10	0 92	1.34	1.25	1.30	1 10	1.00	1.32
Veaux......	1.286	148	81	2.06	1.96	1.:6	1.40	2.22	»	»	»	»	»
Moutons....	20.829	1.557	18	2 05	1.88	1 60	1.40	2 10	»	»	»	»	»
Porcs gras..	3.174	35	83	1.74	1.66	1.42	1.50	1.80	»	»	»	»	»
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente assez active sur toutes les espèces.

XV. — *Résumé.*

La plupart des denrées agricoles se vendent aux mêmes prix que précédemment; il faut toutefois signaler surtout de la fermeté sur les cours des céréales et des produits animaux.

A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

A nos fonds publics un mouvement en hausse n'a pas réussi, et nous les retrouvons à peu près sans changement aux cours de la semaine dernière. Même attitude aux autres valeurs. Les résultats définitifs de l'emprunt ne sont pas encore publics, et jusque-là le marché restera indécis.

Cours de la Bourse du 23 *au* 30 *mars* 1881 (*au comptant*).

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0..............	84.30	84.70	84.30
Rente 3 0/0 amortis......	86 30	86.70	86.60
Rente 4 1/2 0/0...........	114.00	115.00	114.00
Rente 5 0/0..............	120.80	121.15	120.80
Banque de France.........	4525.00	4700 00	4675.00
Comptoir d'escompte......	1020.00	1025.00	1022.50
Société générale..........	690.00	695.00	690 00
Crédit foncier............	1770.00	1800.00	179·.00
Est..........Actions 500.	785 00	790.00	788.75
Midi....................d°	1170.00	1180.00	1175.00
Nord....................d°	1770.00	1775 00	1775.00
Orléans.................d°	1405.00	1410 00	1410.00
Ouest...................d°	865.00	875.00	865.00
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1610.00	1657.50	1657.50
Paris 1871 obl. 400 3 0/0..	395.00	397.00	396.50
Italien 5 0/0.............	91.10	91.45	91.20

Gérant : A. BOUCHÉ.

Fonds publics et Emprunts français et étrangers.

	Plus bas.	Plus haut.	Derniers cours.
Obligations du Trésor	»	»	»
remb. à 500.4 0/0.	510	512	512
Consolidés angl. 3 0/0	»	»	100 1/16
5 0/0 autrichien......	65 3/4	65 7/8	65 7/8
4 0/0 belge...........	107	107.40	107
6 0/0 égyptien........	372.50	378 50	373.75
3 0/0 espagnol, extér^{r}.	21 1/4	21 3/8	21 1/4
d° intérieur........	»	»	»
5 0/0 États-Unis......	105 1/2	106 1/8	106 1/8
Honduras, obl. 300...	»	»	»
Tabacs ital., obl. 500..	»	»	»
6 0/0 péruvien........	»	»	»
5 0/0 russe...........	95.50	96 50	95 75
5 0/0 turc............	13 55	13.85	13.85
5 0/0 roumain........	»	»	»
Bordeaux, 100, 3 0/0..	»	»	100.50
Lille, 100,3 0/0.......	»	»	101.50

Leterrier.

CHRONIQUE AGRICOLE (9 AVRIL 1881).

Importance de notre colonie africaine. — Le concours d'Alger. — Le tarif général des douanes à la Chambre des députés et au Sénat. — La lutte contre le phylloxera. — Le Comité de vigilance de la Charente-Inférieure. — M. Cauvy et le sulfocarbonate de potassium. — Les submersions des vignes faites par le canal des Alpines. — Essai d'ampelographie universelle de Rovasenda. — La pisciculture dans le bassin d'Arcachon — Diminution de la fièvre aphteuse en Angleterre. — Les sucres et les betteraves. — La conférence internationale sucrière. — Les primes et les droits compensateurs. — Élection du duc d'Aumale à la Société nationale d'agriculture. — Une lettre de M. Chevreul à la Société des analystes. — Mort de M. de Bruchard, de M. de Nexon. — Décorations pour services rendus à l'agriculture. — Questionnaire pour les concours des primes d'honneurs. — Prochaine exposition de la Société d'agriculture de Bordeaux. — Le pelargonium zonale bizarre. — Le Coleus Reine-des-Belges. — La clivie vermillonnée. — L'ajuga rampant sanguinolent. — Comice d'encouragement à l'agriculture et à l'horticulture de Seine-et-Oise.

I. — *L'Algérie.*

Tous les regards sont tournés vers l'Algérie. L'influence de la France en Afrique n'est certes pas en question, mais il importe qu'elle soit consolidée. Les événements de la Tunisie où le sang de nos soldats a coulé, ceux de l'intérieur de l'Afrique où les membres d'une mission d'exploration scientifique ont trouvé la mort dans d'abominables guet-à-pens, ceux peut-être qui se passeront sur la frontière du Maroc, ne sauraient rester indifférents pour les agriculteurs, car le sort de notre grande colonie africaine doit désormais exercer une grande influence sur la prospérité agricole de la patrie, en raison de l'expansion que le commerce de tous les produits de notre sol doit trouver dans le continent dont nous tenons déjà les principales issues. En ce moment d'ailleurs un grand concours agricole a lieu à Alger, et dans quelques jours s'y ouvrira la deuxième session de l'Association française pour l'avancement des sciences. Cette association comprend, comme on sait, une Section d'agronomie. Nous eussions désiré nous rendre à Alger; mais il est impossible que le directeur et le secrétaire de la rédaction du *Journal* s'absentent ensemble pour un si long et si lointain voyage. M. Sagnier est maintenant à Alger; il rendra compte de tous les faits qui se produiront avec la fidélité et le talent qu'il met à remplir tous ses devoirs envers nos lecteurs.

II. — *Le tarif général des douanes.*

Nos lecteurs savent que la loi sur le tarif général des douanes a été rapporté du Sénat à la Chambre des députés pour que celle-ci pût se prononcer sur les changements introduits par la Chambre haute dans les droits qu'elle avait adoptés. La question était surtout de savoir si les tarifs élevés par le Sénat seraient acceptés ou rejetés par les députés. Avec un grand esprit politique et avec la décision intelligente qu'il a toujours montrée dans cette difficile affaire, M. le ministre de l'agriculture et du commerce a proposé une transaction, c'est-à-dire des chiffres intermédiaires entre ceux des deux parlements. La Chambre des députés s'est rendue à ce sage avis. La loi est donc de nouveau envoyée devant le Sénat. Nous espérons pouvoir annoncer dans notre prochaine chronique une solution définitive. Nous l'apprécierons alors, en attendant nous laissons la parole à tous ceux qui ont à exposer des critiques ou à faire valoir des systèmes; c'est la ligne de conduite que nous continuerons à suivre jusqu'au bout, mais en maintenant notre opinion avec la conviction la plus profonde, parce qu'elle nous paraît avoir pour elle la vérité et les intérêts bien compris de l'agriculture.

III. — *Le phylloxera.*

La lutte contre le phylloxera continue à se faire avec énergie, et,

nous pouvons maintenant ajouter, avec science et intelligence. De nouveaux syndicats pour assurer les efforts des viticulteurs voisins se constituent et ils travaillent. Enfin quelques-uns des Comités de vigilance, formés pour défendre les vignes, sont vraiment vigilants. On ne mérite pas toujours le titre que l'on se donne. Parmi les Comités actifs, nous devons citer le Comité central de la Charente-Inférieure que préside M. le docteur Ménudier; il a recours à tous les procédés de défense. Ainsi, nous lisons dans le compte rendu de sa dernière séance du 31 mars : 1° que les cantons de Surgères, Aigrefeuille, Gemozac, Pons, Cases, Saujon, Royan, se sont formés en syndicats pour la reconstitution des vignobles, à l'aide des cépages résistants, et ont créé à cet effet des pépinières; 2° que dans les arrondissements de Saintes, Jonzac, Marennes, la Rochelle, des syndicats se sont institués pour la défense des vignobles par les insecticides; 3° que les sous-Comités de la Rochelle et de Saint-Jean-d'Angély ont établi des pépinières de cépages résistants; 4° que l'on a semé quelques vignes de pépins des vignes du Soudan, rapportés par l'infortuné Lécart; 5° qu'on essaie l'emploi d'un réchaud vertical pour le racinement des boutons d'æstivalis; 6° que les divers systèmes de greffage sont expérimentés; 7° qu'on va essayer, dans le canton de Pons, le traitement d'une vigne par le sulfocarbonate de calcium. C'est dire que tous les procédés possibles ou impossibles sont à l'essai. Ainsi font souvent les malades désespérés qui ont recours à la fois aux médecins et aux médicastres. Heureusement qu'aujourd'hui la sience fait jaillir la lumière.

A l'occasion de l'emploi du sulfocarbonate de calcium sur lequel nous nous sommes très nettement expliqué, nous avons reçu une lettre de réclamation de son promoteur M. Cauvy. Si cette lettre ne contenait pas des expressions injurieuses ou inconvenantes envers des tiers, nous l'eussions publiée. En l'état, nous devons nous borner à dire que M. Cauvy soutient deux choses : 1° que son sulfocarbonate est plus riche que celui dont nous avons parlé, mais il ne nous dit pas où nous pourrions nous en procurer; 2° qu'il affirme avoir fait des expériences décisives, mais il ne nous cite aucun vignoble où nous pourrions vérifier son assertion. Ce n'est pas nous mettre en mesure de nous éclairer davantage.

IV. — *La submersion des vignes.*

M. Cacheux, directeur du canal des Alpines, nous envoie les tableaux des submersions de vignes qui ont été faites avec les eaux des diverses branches de ce canal ; ces tableaux démontrent l'extension de la submersion des vignes suivant le procédé de M. Faucon. Voici le relevé des arrosages et des submersions de vignes pendant l'année 1880 :

Nom des communes.	Vignes arrosées en été seulement.	Vignes submergées seulement.	Vignes arrosées et surmergées.
	hectares.	hectares.	hectares.
Orgon	0.54	»	0 09
Mollégès	0.99	15.79	0.52
Eygalières	0.20	00.56	»
Saint-Remy	1 26	13.85	0.30
Eyragues	2.11	»	3.62
Mas-Blanc	»	7.71	0.61
Tarascon, première	1.73	2.86	»
Rognonas	0.92	12.14	0.21
Graveson	4.39	107.44	3.26
Tarascon, deuxième	30 48	200.81	42.61
Barbentane	0.45	1.19	»
	43.07	363.36	51.22
		414.58	

La comparaison des submersions de vignes effectuées en 1879 et en 1880, montre une extension considérable obtenue dans cette dernière année. C'est ce qui ressort du tableau comparatif suivant, dressé par communes, comme le précédent :

Nom des communes.	Année 1880.	Année 1879.	Différence pour 1880. en plus.	Différence pour 1880. en moins.
	hectares.	hectares.	hectares.	hectares.
Orgon	0.09	0.09	»	»
Mollégès	16.31	10.59	5.72	»
Eygalières	0.56	0.58	»	0.02
Saint-Remy	14.15	17.56	»	3.41
Eyragues	11.33	9.75	1.58	»
Mas-Blanc	3.47	3.47	»	»
Saint-Étienne-du-Grès	12.14	2.99	9.15	»
Rognonas	1.22	1.96	»	0.74
Graveson	110.70	70.43	40.27	»
Tarascon	243.42	137.38	106.04	»
Barbentane	1.19	0.84	0.35	»
	414.58	255.64	163.11	4.17
			En plus 158.94	

Enfin, on lira également avec intérêt l'état, par communes, des engagements à la submersion existant au 31 décembre 1880, sur le territoire arrosé par les deux branches septentrionales du canal des Alpines :

Nombre de submersionnistes.	Communes.	SURFACE ENGAGÉE EN 1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889.
		hect.	hect.	hect.	hect.	hect.	hect.	hect.	hect.	hect.	hect.
5	Mollégès	16.26	16.26	6.09							
1	Eygalières	0.48	0.48								
10	Saint-Remy	15.01	15.01	2.13	1.19	1.19	1.19	0.15	0.15	0.15	0.15
16	Eyragues	8.88	8.88	4.60	3.64	3.64	3.64	1.68	1.68		
2	Mas-Blanc	1.28	1.28								
4	Saint-Etienne	9.91	9.91	9.77	9 »	9 »	9 »	9 »	9 »	9 »	9 »
1	Rognonas	0.11	0.11	0.11							
2	Barbentane	0.47	0.47	0.20							
62	Graveson	101 »	134.94	129.18	113.71	92.71	88 »	88 »	88 »	44 »	44 »
314	Tarascon	248.34	263.17	269.54	252.71	250.52	248.19	219.51	206.02	157.27	156.03
417	Totaux	401.74	451.01	421.62	380.25	357.06	350.02	318.34	304.85	210.42	209.18

On compte, en outre, 40 hectares sur la commune de Graveson et 58 sur celle de Tarascon, qui ont été engagés à la submersion pour une durée supérieure à dix ans.

V. — *Essai d'ampélographie.*

Les études relatives à la vigne préoccupent plus vivement que jamais les agriculteurs de toutes les parties de l'Europe ; aussi les publications qui s'y rapportent deviennent-elles de plus en plus nombreuses. Nous devons en signaler une nouvelle aujourd'hui : c'est la traduction française de l'*ampélographie universelle* du comte de Rovasenda. Lorsque cet important ouvrage a paru il y a quelques années, nous l'avons signalé à nos lecteurs. La traduction française[1] est due à notre confrère M. le docteur Cazalis, directeur du *Messager agricole* du Midi, et à M. G. Foex, professeur de l'Ecole d'agriculture de Montpellier ; ils ont demandé le concours de MM. Bouscher, de Bernard, Pellicot, Pulliat, Tochon, et autres viticulteurs distingués. C'est qu'en effet ce n'est pas une simple traduction ; c'est un travail original dans plusieurs de ses parties, de telle sorte que l'œuvre de M. de Rovasenda a été complétée

1. Un volume grand in-8, chez Coulet, à Montpellier. — Prix : 7 fr.

et améliorée, notamment en ce qui concerne les documents qui, de près ou de loin, se rattachent à la question du phylloxera.

Le livre est ainsi devenu non-seulement le catalogue le plus complet de vignes qui existe aujourd'hui, mais en même temps, une œuvre d'une actualité absolue au point de vue des intérêts de la viticulture.

VI. — *Pisciculture.*

Coste dans une de ces pensées de prévoyance et de haute clairvoyance dont, dans certaines circonstances, il semblait avoir le secret; bien que de lui aussi on ait pu dire, après Homère :

« Il n'est donné qu'aux dieux de réussir toujours. »

Coste avait fait accepter par l'administration de la marine, la date du 1er mai comme terme extrême *de la vente-exportation et pêche de l'huître!*

L'année dernière *les messieurs de Paris,* comme disent nos inscrits, obtinrent une prolongation de quinze jours.

Pour la première fois le bassin d'Arcachon vit une révolte contre cette même administration dont pourtant les mêmes inscrits ne sont pas les ennemis, mais bien plutôt *jusqu'au sang* les loyaux dévoués et francs serviteurs.

Les conséquences ne s'en firent pas longtemps attendre. Plus de mères, plus d'enfants, disent-ils dans leur langage aussi vrai qu'expressif, aussi leur prophétie eut bientôt sa réalisation.

L'année 1880 fut en naissain environ la moitié, et encore, à peine de la précédente.

Ils craignent cette année les mêmes errements, les bons et braves enfants de la France, parce que, apprenons-nous, ils ont vu *et ils voient rôder autour des* brassats *du bassin de nouveau, des messieurs* de Paris, acheteurs ici, vendeurs là-bas.

Espérons que ces lignes arriveront à temps pour prévenir le renouvellement d'une si grande faute et que cette fois l'administration de la marine avertie par des voix indépendantes, saura contre ces messieurs très fortement épaulés, disent-ils bien haut, sauvegarder les intérêts de ses vrais et fidèles amis.

Ce n'est pourtant pas quand le gouvernement de la République multiplie ses efforts pour faire remonter sur l'eau cette si belle question du peuplement de nos eaux, que l'on verrait de nouveau tout remettre en question ou aux calendes pour le plus grand bien de quelques remuantes individualités.

VII.— *Diminution de la fièvre aphteuse en Angleterre.*

D'après les nouvelles qui nous arrivent de Londres, la fièvre aphteuse ou cocotte, dont l'invasion avait causé tant de crainte en Angleterre, tend à disparaître complètement. Pendant les semaines de janvier et de février on avait constaté de 200 à 300 cas par semaine; pendant mars, on a trouvé de 31 à 68 cas seulement. Les restrictions pour le commerce du bétail ont été en partie livrées par le Conseil Privé, et on espère que bientôt, les animaux pourront circuler dans tout le royaume comme par le passé! Quant aux bestiaux venant de l'étranger, ils continueront à être abattus aux ports de débarquement.

A la Chambre des Communes un des membres du Parlement avait proposé quelques jours auparavant d'interdire l'introduction de tous les animaux venant de France. M. Chaplin avait voulu démontrer que: 1° L'automne dernier, la cocotte avait été importée de France; 2° que l'introduction de cette affection avait envahi trente comtés de l'Angleterre et attaqué 131,360 animaux; 3° que le peu d'efficacité des restrictions votées en 1878 avait produit l'abaissement du prix de la viande. Au nombre de 205 votants avec le gouvernement, les membres de la Chambre anglaise ont repoussé la proposition de M. Chaplin, qui voulait prohiber l'introduction de tous animaux provenant d'un pays quelconque reconnu être atteint d'une maladie contagieuse.

VIII. — *Les sucres et les betteraves.*

La question de savoir si une conférence internationale se réunira pour s'occuper de la suppression des primes données aux sucres pour quelques pays d'exploration est toujours en suspens. L'Angleterre ne paraît pas se rendre complètement aux désirs de la France; elle ne veut pas s'engager à établir des droits compensateurs sur les sucres provenant des Etats où les primes d'exportation seraient maintenues. C'est cependant la seule solution pratique, car il faut une sanction contre cette singularité d'une industrie privée, recevant une subvention pour porter ses produits à l'étranger. En attendant, les ensemencements de betteraves continuent pour la campagne nouvelle; le temps a été d'abord favorable; depuis il a changé; il faut désirer que la pluie ne continue pas; notre agriculture du Nord a besoin d'une compensation aux mauvais résultats des années précédentes.

IX. — *Élection à la Société d'agriculture.*

La Société d'agriculture a procédé, comme nous l'avons annoncé, dans sa séance du 6 avril, à l'élection d'un membre dans la Section des membres associés nationaux hors cadre. La commission spéciale élue pour présenter une liste de candidats avait mis en première ligne M. le duc d'Aumale; en deuxième ligne M. le baron Thenard. M. le duc d'Aumale a été élu. La Société a entendu reconnaître les remarquables travaux en agriculture, en viticulture et en sylviculture d'un grand propriétaire appartenant du reste à l'Institut comme membre de l'Académie française et comme membre de l'Académie des beaux-arts. Nul doute que bientôt M. Thenard, également grand propriétaire et membre de l'Académie des sciences, ne soit élu dans la même Section destinée aux grandes individualités qui ne se rattachent pas étroitement à des spécialités.

X. — *Une lettre de M. Chevreul.*

Il s'est fondé, il y a peu de temps, en Angleterre, une nouvelle société scientifique dite des *analystes*, dont le titre indique clairement le but. Cette Société a nommé membre honoraire notre illustre compatriote, M. Chevreul, qui a répondu par la lettre suivante publiée dans le numéro d'avril du journal *The analyst :*

« Muséum d'histoire naturelle, Paris, 13 février 1881.

« Cher monsieur, après avoir lu votre lettre et pris connaissance du groupe des Savants auxquels la Société a bien voulu associer mon nom, on ne peut croire, quelle que soit l'opinion que l'on eût de la valeur de ses propres travaux, qu'on ne se trouvât pas honoré d'appartenir au groupe des honoraires de la Société

nouvelle. Veuillez donc, monsieur, donner connaissance de cette lettre, — en réponse à celle que vous m'avez adressée, — au Conseil de la Société, afin qu'il sache de moi-même, que celui qui s'honore du titre de doyen des étudiants de France, ne peut que s'honorer du titre de membre honoraire de votre Société. Si ma vie scientifique a été heureuse, c'est d'avoir eu de la nation anglaise, qui a été si grande, à mon sens, dans toutes les branches des connaissances humaines, des titres à son estime pour des travaux dont le but, en toutes choses, a été la vérité.

« Que le Conseil sache donc combien je m'honore d'être le doyen des associés étrangers de la Société royale de Londres, comme je le suis de l'Académie des Sciences de l'Institut de France, et qu'elle m'ait jugé digne de lui appartenir.

« Veuillez, monsieur le secrétaire honoraire, agréer l'expression de mes sentiments de haute et profonde estime. » E. CHEVREUL.

L'agriculture accueille avec satisfaction toutes les marques d'estime et de vénération que l'Europe donne au doyen des membres de la Société nationale d'agriculture, depuis trente-deux ans, tour à tour son vice-président et son président.

XI. — *Nécrologie.*

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. de Bruchard, directeur honoraire de la ferme-école de Chavaignac (Haute-Vienne). M. de Bruchard était l'un des anciens élèves de Mathieu de Dombasle; il a consacré pendant sa longue carrière, puisqu'il était âgé de quatre-vingt-un ans, tous ses efforts au progrès agricole du Limousin, ainsi qu'à la diffusion des meilleures méthodes de culture par ses exemples, comme par son enseignement. Ses obsèques ont eu lieu à Peyrilhac, le 26 mars, au milieu d'une grande affluence d'agriculteurs. Les anciens élèves de la ferme-école étaient accourus de toutes parts pour payer un dernier tribut de reconnaissance à leur vénéré maître.

Madame de Nexon, veuve de M. le baron de Nexon, vient de mourir dans un âge peu avancé. A la mort de son mari, qui avait remporté la prime d'honneur du département de la Haute-Vienne, elle avait pris, avec une grande énergie, la direction de son exploitation agricole dans laquelle la production chevaline a acquis une si juste renommée.

XII. — *Décorations pour services rendus à l'agriculture.*

Nous devons enregistrer plusieurs promotions et nominations dans l'ordre de Léopold faites par le roi des Belges, à la suite de l'exposition nationale de Bruxelles, en faveur d'agriculteurs ou d'agronome, distingués. Ont été promus au grade de commandeur, M. Ronnberg, directeur général de l'agriculture et de l'industrie, et M. Leclerc, inspecteur général de l'agriculture. Ont été nommés chevaliers, MM. Boulvin, cultivateur à Gerpinnes; Mercier, président de la Section agricole de Nivelles; Castelein-Vannille, agriculteur à Dixmude; Ed. Pynaert, auteur de travaux importants sur l'arboriculture. En outre, par un arrêté royal du 7 mars, M. Damseaux et M. Leyder, professeurs à l'Institut agricole de Gembloux, ont été nommés chevaliers de l'ordre de Léopold, pour récompenser les services qu'ils ont rendus à la science et à l'enseignement.

XIII.— *Les concours de primes d'honneur.*

Nous avons récemment fait connaître les conditions dans lesquelles auront lieu de 1883 à 1890, les concours de la prime d'honneur et des

prix culturaux dans les diverses régions. Afin de permettre aux concurrents de réunir les renseignements qu'ils devront fournir aux Commissions de visite, l'Administration de l'agriculture vient de faire établir une notice qui remplacera le mémoire que, jusqu'ici, les concurrents devaient fournir. Cette notice est imprimée sous forme de questionnaire et de tableau que le concurrent n'a qu'à remplir; elle est divisée en douze chapitres dont nous allons donner une analyse sommaire :

1° *Renseignements généraux.* — Nom, prénoms et domicile du concurrent, nom de l'exploitation, sa situation, stations de chemins de fer qui la desservent, routes qui y conduisent.

2° *Exploitation.* — Son étendue, sa division en parcelle et le groupement de celles-ci; depuis combien de temps le concurrent l'exploite ; le prix d'acquisition et la valeur actuelle s'il est propriétaire; la durée et le montant du bail s'il est fermier, ainsi que les charges à son compte.

3° *Division des terres exploitées.* — Surface des terres arables, des prairies naturelles, des jardins, des vignes, des bois ; nature du sol et du sous-sol, succession des cultures dans les terres arables ou assolement suivi. — Renseignements relatifs aux cultures du début et de la dernière année, pour les céréales, les légumineuses, les fourrages, les racines, les plantes industrielles, les vignes, etc., (surfaces cultivées, époque des semailles, quantités de semence, époque de la récolte, produit).

4° *Fumures.* — Quantité de fumier employé, et cultures auxquelles il est appliqué; achat d'autres engrais ou d'amendements, comment on les emploie.

5° *Personnel.* — Famille du concurrent, nombre d'employés ou de domestiques; salaires, modes des engagements; main-d'œuvre des journaliers et leurs salaires ; travaux à la tâche.

6° *Bétail.* — Tableau indiquant le nombre, le poids, la race et les produits des divers animaux entretenus au début de l'exploitation et dans l'année de la visite. — Alimentation de chaque catégorie d'animaux ; rations en grains, fourrages, etc.

° *Outillage et matériel agricole.* — Principales machines employées; valeur du matériel.

8° *Industries agricoles.* — Nature de ces industries ; valeur des produits ; frais d'exploitation.

9° *Améliorations effectuées.* — Drainage, irrigation, boisements, plantations, défrichements, endiguements, bâtiments et chemins, réunions de parcelles, etc.

10° *Denrées et produits achetés pour l'exploitation annuellement.* — Grains, fourrages, pailles, drèches, tourteaux, sons, engrais divers, fumiers. — Denrées et produits vendus ou exportés de l'exploitation par an en moyenne : produits végétaux et produits animaux.

11° *Charges qui pèsent sur la propriété.* — Assurances, impôts, prestations, etc.

12° *Comptabilité.* — Exposer sommairement le système de comptabilité suivi dans l'exploitation et indiquer les résultats constatés. — Dépenses annuelles de l'exploitation. — Indiquer le montant du capital foncier et du capital d'exploitation. Inventaire au début et dans la dernière année. Recettes et dépenses au début et pendant la dernière année.

Ce questionnaire, comme on peut en juger par cette analyse, embrasse toutes les parties de l'exploitation agricole. Par des questions simples, il appelle des réponses nettes qui permettront au jury de saisir rapidement la situation des domaines. Toute latitude est d'ailleurs laissée aux concurrents pour produire sur leurs travaux, les mémoires et les pièces annexes qu'ils jugeront utiles pour en faire complètement apprécier l'importance.

XIV. — *Exposition d'agriculture à Bordeaux.*

La Société d'agriculture de la Gironde organise une exposition de produits des ruches et d'appareils agricoles qui se tiendra à Bordeaux aux mois de septembre ou d'octobre. Les demandes d'admission doivent être adressées au Secrétariat général, allées de Tourny, 10, à Bor-

deaux, avant le 31 août. Outre les médailles qui seront décernées aux exposants des plus beaux produits ou des meilleurs appareils, la Société d'apiculture décernera des médailles aux apiculteurs du *département de la Gironde* qui justifieront avoir obtenu les plus beaux résultats dans l'exploitation de leurs apiers. Pour pouvoir prendre part à ce dernier concours déterminé, les apiculteurs devront être possesseurs d'un apier d'au moins vingt colonies au 1er mai 1881. Il devra être fait mention, dans la demande d'admission, du nombre de colonies et si les ruches sont à bâtisse fixe ou à cadres mobiles. Des encouragements pourront être accordés dans les mêmes conditions de concours aux apiculteurs possédant des ruchers de cinq à vingt ruches. Les demandes devront être adressées au siège de la Société avant le 1er mai.

XV. — *Un nouveau Pelargonium.*

Le *Pelargonium zonale bizarre* est une variété nouvelle qui sera très recherchée pour faire des bouquets; ses fleurs sont bien doubles, parfaitement imbriquées, d'un beau blanc pur, légèrement rosé lors de l'épanouissement complet; son feuillage est gaufré, lobé et diversement découpé; aussi la plante a-t-elle un aspect bizarre. Ses fleurs et son feuillage la distinguent si nettement des autres variétés qu'on lui a donné le nom de *bizarre*. Ce pelargonium est vigoureux, très florifère; il se cultive en pots ou en pleine terre.

XVI. — *Le Coleus Reine-des-Belges.*

La grande vogue des *Coleus* a engagé les horticulteurs à créer de nouvelles variétés; on en compte aujourd'hui environ 250. Cependant la maison Pynaert-Van Geert vient de mettre dans le commerce une variété fort remarquable, le *Coleus Reine-des-Belges*. Elle est issue de semis de la variété Duchesse-d'Edimbourg, elle a conservé la luxuriante végétation et une richesse de coloris inimitable. La plante est trapue, à longues et larges feuilles, atteignant jusqu'à 15 centimètres. Environ les deux tiers de la feuille sont d'un brillant cramoisi, la partie inférieure d'un beau vert nuancé jaune paille, ou bien blanc crème, pointillé vert et pourpre. Le pourtour de la feuille est profondément et régulièrement denté, vert nuancé jaune paille tacheté de pourpre; chaque dent est accompagnée de deux autres dents plus petites, blanc de lait. L'effet de ces diverses couleurs est fort beau. Le succès du Coleus Reine-des-Belges ne manquera pas d'être très grand.

XVII. — *La Clivie vermillonnée.*

Bien peu de plantes peuvent supporter la culture en appartement; elles y végètent et y meurent très vite. Il en est une cependant que l'on rencontre rarement, et sur laquelle nous venons appeler tout spécialement l'attention, parce qu'elle prospère en appartement, c'est une axaryllidée la Clivie vermillonnée (*Clivia miniata*).

La grande facilité de culture de la Clivie et de ses variétés à grandes fleurs, recommande cette plante, ainsi que son aptitude toute particulière à la décoration des appartements et des fenêtres. Il y a eu un an au mois de février dernier, une Clivie fleurie avait été placée dans une salle à manger, auprès d'une fenêtre donnant sur une cour entourée de bâtiments, de sorte que la lumière et surtout le soleil ne l'éclairent que peu d'heures chaque jour. Depuis plus d'un an, cette

Clivie n'a pas été ôtée un seul instant de la place qu'elle occupe, et pourtant son feuillage est d'un bleu vert foncé; dès le mois de février on voyait sa hampe couronnée de nombreux boutons se disposer à épanouir son inflorescence si riche et si distinguée, et la floraison s'est admirablement développée, comme si la plante s'était trouvée dans une bonne serre tempérée.

Un autre fait remarquable, une Clivie vermillonnée ordinaire fut acheté 15 fr., il y a douze ans; elle était fleurie et montrait deux rejetons au pied; elle reçut les soins les plus élémentaires de culture; une fois par semaine on l'arrosait avec du purin allongé de son volume d'eau; tous les ans on la rempotée sans détacher les divisions. Aujourd'hui cette Clivie occupe un vase de 60 centimètres de diamètre; sa touffe de feuillage mesure près de 2 mètres et porte à la fois une trentaine de tiges florales. Actuellement la valeur commerciale de cette Clivie est de 400 fr. Que nos lecteurs se procurent donc cette plânte si ornementale, offrant les divers mérites d'un port gracieux, d'une floraison facile et naturelle à une époque de l'année où les fleurs sont encore très rares, d'une végétation saine et vigoureuse en appartement, enfin d'une culture des plus simples.

XVIII. — *L'ajuga rampant sanguinolent.*

Une plante que l'on doit aussi recommander pour l'éclat de ses fleurs, est une variété de l'Ajuga, labiée, vivace, stolonifère qu'on rencontre abondamment dans les bois sablonneux et à laquelle on prête des propriétés vulnéraires. *L'ajuga reptans atrosanguinea* fait un fort bel effet dans les corbeilles et plates-bandes des jardins, par sa couleur rouge pourpre foncé; en outre, sa multiplication et sa conservation sont excessivement faciles; cette plante est presque absolument insensible aux intempéries; aussi l'hiver, la laisse-t-on en place; au printemps on découpe en tronçon, ses tiges rampantes enracinées pour la multiplier. On verra certainement bientôt cette plante dans tous les jardins. C'est une variété de la Bugle, dite aussi herbe de Saint-Laurent (dont la fête tombe le 10 août), dite aussi consoude ou consyre moyenne.

XIX. — *Comice d'encouragement à l'agriculture et à l'horticulture de Seine-et-Oise.*

Le concours de ce Comice aura lieu à l'Ecole nationale de Grignon le 22 mai. Le conseil de l'association a désigné les membres des divers jurys qui auront à décerner des récompenses. Plusieurs de ces jurys sont déjà constitués et vont commencer leurs opérations; ce sont :

1° Le jury d'agriculture, chargé d'apprécier, dans l'arrondissement de Versailles, les cultures de moins de 50 hectares et qui dispose des récompenses suivantes :

Un objet d'art d'une valeur de 600 fr. ; deux médailles d'or; une médaille de vermeil ; une médaille d'argent; plus une somme de 400 fr. et plusieurs médailles de bronze pour les agents des fermes primées.

Ce jury se compose de MM. Dutertre, directeur de l'Ecole de Grignon, *Président;* Champy, agriculteur, conseiller général, *Secrétaire;* Fantier, agriculteur, conseiller général; Bonfils, cultivateur; Brincard, propriétaire-agriculteur; Rossignol, cultivateur; Delacour, ancien cultitateur; E. Ledru, cultivateur; Hallé, cultivateur; Thomin, cultivateur; Guédon, directeur des bergeries de Grignon.

2° Le jury d'horticulture dont font partie MM. Lavallée ;président de la Société

centrale d'horticulture, *Président;* Ch. Bernay, *Secrétaire;* Alf. Cottin, pépiniériste; Billarand, horticulteur; Emery, propriétaire; Alph. Ledru; E. Cappe, secrétaire de la Société d'horticulture de Saint-Germain, qui décernera :

Un objet d'art de 600 fr. une médaille d'or; une médaille de vermeil; une médaille d'argent. Plus une somme de 400 fr. et plusieurs médailles aux agents des exploitations primées.

3° Le jury d'enseignement agricole composé de MM. Dreyfus, député, *Président;* Dybowski, répétiteur à Grignon, *secrétaire;* Herbette, conseiller général; Poupinel, conseiller général; Haute-Maze, député; Guerbigny, chef d'institution; Aylé, conseiller d'arrondissement; Dr Fiaux, conseiller d'arrondissement; E. Menault, conseiller général; Remaville, conseiller d'arrondissement; J. Reinach, publiciste; H. Cousturier, professeur; Huret, délégué cantonal, qui aura à distribuer :

Une médaille d'or; une de vermeil; deux d'argent; quatre de bronze.

Nous donnerons prochainement la composition des autres jurys ainsi que la liste des récompenses dont ils disposent. Les personnes qui voudront concourir devront en faire la déclaration à M. Jules Godefroy, secrétaire général du Comice, à Villeneuve-le-Roi, par Ablon, avant le 1er mai.

XIX. — *Vente d'animaux reproducteurs de la race Durham à la vacherie nationale de Corbon.*

La vente annuelle des animaux reproducteurs de la race pure de Durham, provenant de la vacherie nationale de Corbon, aura lieu le jeudi 21 avril à 1 heure très précise du soir. Elle se compose de 8 taureaux nés les 20 mars, 24 mai, 14 juin, 5 et 7 juillet, 16 août et octobre 1879; et de 12 vaches et génisses nées les 17 mai 1871, 15 juillet 1875, 2 mai 1876; 18 juin et 11 juillet 1879; 22 février, 4, 10 et 21 mars, 15 et 22 mai, 5 août 1880. Le pedigree de tous les animaux est régulier. La vacherie de Corbon est placée sur la route de Paris à Cherbourg, à 11 kilomètres de la gare de Mézidon, et à 19 kilomètres de celle de Lisieux.

XX. — *Nouvelles de l'état des récoltes.*

Toutes les nouvelles que nous recevons sur l'état des récoltes en terre sont assez favorables. Nous ne pouvons en publier qu'un petit nombre aujourd'hui; nous continuerons dans notre prochain numéro.

M. Jacquot écrit de Chèvreroche (Vosges), le 3 avril 1881 :

« Les ensemencements s'exécutent par un temps des plus favorables et sont très avancés comparativement au climat de nos montagnes où l'on n'a, le plus souvent, le sol libre que vers la seconde huitaine d'avril. En 1865, à pareille époque, nous avions un mètre de neige aux hautes montagnes; mais la température étant devenue subitement estivale, au 8, notre petite agriculture était en mouvement, si bien que pour le 30 les semailles étaient terminées. La sécheresse nous rendit cette année pauvres en fourrages, mais elle fut d'une grande précocité pour toutes les récoltes.

« Le présent hiver a favorisé toutes sortes de travaux à la campagne : défrichements considérables, travaux préparatoires, rien n'a été négligé surtout dans la crainte d'un printemps âpre, comme il en arrive souvent après les hivers doux. Jusqu'alors tout fait espérer mieux qu'un printemps ordinaire.

« Si la situation atmosphérique favorise les travaux, la situation n'est pas pour cela des plus parfaites, vu les bas prix des bêtes grasses et des fromages qui constituent presque toute notre industrie. Mais la hausse pourra survenir bientôt sur ces articles. »

L'avenir est toujours obscur à cette époque de l'année. Nous ne sommes qu'en avril. Les agriculteurs disent dans le nord et le centre de la France : c'est moi qui fait et défait les blés. J.-A. Barral.

LES DÉPOTS DE POULAINS

Préoccupé d'assurer la remonte régulière des troupes à cheval de notre armée, et convaincu que le système actuel d'achat des chevaux n'y pourvoit point dans des conditions suffisamment bonnes, ni sous le rapport de la quantité, ni sous celui de la qualité, le ministère de la guerre est, paraît-il, à la recherche d'une combinaison capable d'améliorer à ce double égard la situation. Lors de la discussion et du vote de la loi de 1874 sur la réorganisation de l'administration des haras, nos législateurs, guidés par ceux d'entre eux (et il y en avait bon nombre à l'Assemblée nationale) qui passent pour compétents sur la matière, ne doutaient point que l'exécution de cette loi aurait promptement pour effet de mettre à la disposition du ministre de la guerre les jeunes chevaux nécessaires pour satisfaire aux besoins nouveaux. Le volumineux rapport rédigé par M. Bocher sur le projet dont la partie essentielle concernait une augmentation considérable du nombre des étalons nationaux, était sur ce point rempli de promesses.

Il semble que ces promesses ne se sont point réalisées, ce qui était du reste facile à prévoir pour quiconque connaît les conditions déterminantes de la production des marchandises. On sait fort bien que chez nous, en fait de chevaux comme en fait de beaucoup d'autres éléments de la richesse, ce ne sont point les moyens de production qui font défaut. L'activité et la prospérité de notre commerce de chevaux de trait et de mulets, qui n'ont d'égales dans aucun autre Etat européen, le prouvent suffisamment. Seule la production des chevaux de cavalerie ou des chevaux de selle, que l'administration des haras a pour fonction d'assurer, laisse à désirer, et beaucoup. Seule elle est un objet de préoccupation pour le ministère de la guerre, comme elle l'a toujours été, jusqu'à présent.

Si nous sommes bien informés, deux courants se seraient prononcés dans les hautes régions administratives. L'un, ayant à sa tête un général dont la réputation de savoir est solidement assise, appuierait les idées que nous avons depuis longtemps exposées dans notre *Traité de zootechnie*, et qui ne sont qu'une application pure et simple des lois économiques à l'objet spécial. Il proposerait de désintéresser complètement l'Etat de toute intervention directe ou indirecte dans la production et d'affecter les sommes dépensées en prétendus encouragements à hausser les prix d'achat des chevaux. L'autre courant, inspiré par un esprit tout différent, voudrait qu'on instituât, à l'imitation de la Prusse, déjà imitée sur ce point comme sur bien d'autres par l'Italie, des dépôts de poulains. Cela consiste à acheter, vers l'âge de dix-huit mois à deux ans environ, les poulains aux agriculteurs qui entretiennent les mères, et à les élever dans des domaines herbagers appartenant à l'Etat ou loués par lui, jusqu'à ce qu'ils aient atteint l'âge convenable pour qu'ils puissent entrer en service, c'est-à-dire jusque vers l'âge de quatre à cinq ans.

C'est ce dernier projet, qui, eu égard aux influences qui passent pour le patronner, paraît avoir, dans l'état actuel des choses, le plus de chances d'aboutir. Des études ont été déjà faites, en vue de [illegible] réali-

sation technique. Et c'est pourquoi je crois remplir un devoir patriotique en entreprenant de le discuter, pour en faire ressortir les énormes inconvénients, à la fois au point de vue financier et au point de vue zootechnique. Il n'y a pas, en effet, de combinaison qui puisse plus certainement fournir à l'armée de pires chevaux en les lui faisant payer plus cher. Les notions les plus élémentaires de la science zootechnique, à défaut des résultats de l'observation tels qu'ils nous sont fournis par l'exemple des deux nations qui ont adopté déjà le système dont il s'agit, suffiraient pour en donner la démonstration.

Examinons d'abord le côté technique du sujet. A mes yeux c'est le plus important; car en présence d'une nécessité comme celle de la défense nationale, et eu égard au rôle qui revient, dans la constitution des armées, aux bons chevaux, vigoureux, solides et rustiques, pouvant tenir longtemps la campagne sans jamais laisser leur cavalier en détresse, les sommes à dépenser pour se procurer en nombre suffisant de tels chevaux, sont à peine à considérer. La France est assez riche, fort heureusement, pour n'y point regarder, s'il n'y avait pas moyen de faire autrement. En face de la nécessité, aucun patriote français n'hésiterait, j'ose m'en porter garant. Mais en fait il n'y a pas lieu d'en appeler à l'esprit de sacrifice. Le but peut être atteint sans que les dépenses publiques actuelles soient augmentées. Il s'agit donc seulement de classer nos deux points de vue par ordre d'importance.

Le vice très général de la production des chevaux de selle, dans notre pays, dépend beaucoup moins de l'insuffisance des étalons, comme on le croit dans les hautes régions administratives et politiques, que de celle des méthodes d'éducation auxquelles ces chevaux sont soumis dans leur jeune âge. J'ai plusieurs fois insisté sur ce vice, ici même. Ils pèchent par le défaut de développement et conséquemment de solidité des articulations de leurs membres. L'exercice régulier et méthodique, la gymnastique de ceux-ci, est indispensable pour qu'il en soit autrement. Ils ne sont en outre pas assez fortement nourris. Ce sont là des vérités qu'on n'a pas besoin de discuter longuement. Il suffit d'examiner l'un quelconque de nos régiments de cavalerie avec quelque compétence, ou de visiter l'un de nos dépôts de remonte, pour être frappé de leur évidence.

Quelle que soit l'opinion qu'on ait sur la valeur des méthodes de reproduction usitées sous la direction de l'administration des haras, et dont nous ne voulons point nous occuper en ce moment, la nécessité de ce qu'on nomme le dressage des jeunes chevaux, pour leur faire acquérir le maximum de valeur, n'en est pas moins reconnue par tout le monde. Depuis une vingtaine d'années, les éleveurs s'y soumettent pour l'élite de leur production, pour les sujets qui peuvent devenir des étalons ou qui ont des chances d'être achetés pour le luxe. Mais les frais considérables que ce dressage exige, tel qu'il est compris, le rendent impossible pour le commun des jeunes chevaux dont il s'agit, à cause des faibles prix auxquels ils peuvent être vendus pour la remonte de l'armée. Il faudrait le remplacer par une autre organisation de la production, bien plus économique, comme celle qui concerne les chevaux de trait, dont l'industrie devient de plus en plus prospère chez nous.

Ce n'est pas de cette organisation, développée du reste ailleurs avec tous les détails qu'elle comporte, que nous avons à nous occuper.

Pour notre thèse actuelle, nous devons constater seulement que sans gymnastique fonctionnelle de l'appareil locomoteur ou du mécanisme de la machine animale, durant sa période de développement ou de construction, durant sa période de croissance, il n'y a point de bons chevaux. Nul ne le contestera.

Croit-on qu'il soit possible de réaliser cette gymnastique dans des établissements de l'Etat comme ceux qui sont projetés? Il s'agirait d'acheter ou de louer, dans les régions herbagères du pays, des étendues suffisantes de prairies pour y nourrir au pâturage durant la belle saison et à l'écurie durant l'hiver, le nombre de poulains nécessaire pour fournir, après deux ou trois années d'entretien, les jeunes chevaux de remonte qu'exige le maintien de l'effectif de nos régiments de cavalerie. Ce nombre ne peut pas être moindre que quelques milliers. Le calcul en serait facile. Il n'est pas nécessaire de le faire pour montrer que, si réduit qu'on le supposât, il rendrait absolument impossible tout travail des poulains, ne fût-ce qu'à cause du personnel que ce travail exigerait. En Prusse et en Italie, où l'institution existe et fonctionne, non pas à la satisfaction des hommes compétents, à coup sûr, il n'en est nullement question. Ces hommes compétents, dans les deux pays, dont l'un a d'ailleurs une organisation politique essentiellement différente de la nôtre, se plaignent absolument comme nous, des difficultés qu'on y rencontre à pourvoir en nombre suffisant la cavalerie de bons chevaux. En Italie surtout, la lutte est ardente entre eux et les hippophiles (c'est ainsi qu'on les nomme là-bas) qui dominent à cet égard l'administration des choses militaires.

Donc impossibilité technique d'obtenir, par les dépôts de poulains, même une moyenne de chevaux aptes au service, quelque soin qu'on puisse mettre à leur choix, au moment de l'achat. Se développant jusqu'à l'âge adulte, ou du moins jusqu'au moment de leur incorporation, dans une oisiveté nécessaire, ils auraient encore plus qu'à présent un mécanisme articulaire insuffisant. Il n'y a pas lieu de craindre que notre affirmation sur ce point soit réfutée. Certes, aucun esprit pratique, surtout s'il est au courant de la science sur ce sujet, ou tout au moins s'il a eu l'occasion d'observer les faits, n'entreprendra sa réfutation. En ce cas, il saura que nulle part les bons chevaux, capables de résister à l'usure ou seulement de faire campagne, ne se produisent en grand et dans l'oisiveté. Il saura que partout ces chevaux sont montés ou attelés de bonne heure et soumis à un travail mesuré d'après l'état de leur développement. La production chevaline vraiment bonne est une petite industrie très divisée qui, dans les pays civilisés, se modèle sur les systèmes de culture dont elle est une des parties intégrantes. Les grands haras appartiennent à des temps qui ne sont plus et dans lesquels il importait moins qu'aujourd'hui qu'on fût obligé de faire naître et de nourrir cent poulains pour disposer, à un moment donné, de quatre ou cinq chevaux à peu près acceptables.

Voilà pour la qualité qui, je le répète, dominerait la question, encore bien qu'il n'y aurait point des raisons économiques péremptoires pour faire repousser l'idée de l'institution des dépôts de poulains, en vue de la remonte de la cavalerie.

On ne prétendra pas, je pense, que les fonctionnaires et employés de l'Etat soient, comme éleveurs de chevaux, plus aptes que les parti-

culiers auxquels on s'est adressé jusqu'à présent, pour se procurer ceux dont l'armée a besoin. Les partisans de l'institution que nous discutons bornent sans doute leur prétention à l'égalité de compétence et d'aptitude. C'est déjà beaucoup, si nous nous en rapportons à l'observation des faits qui nous sont connus. Mais nous ne voulons désobliger personne gratuitement, et comme il n'est point nécessaire d'examiner ce côté du sujet, nous le laisserons, pour aborder maintenant l'argument décisif.

Evidemment, puisque c'est à l'imitation de la Prusse et de l'Italie qu'on voudrait instituer chez nous des dépôts de poulains, on a dû obéir au même mobile. En ouvrant aux producteurs de ces poulains un débouché plus prompt pour leurs produits, ils seront encouragés à augmenter le nombre de ceux-ci. Ce qui le restreint, c'est la nécessité d'attendre longtemps l'écoulement de la marchandise et de supporter les risques qui lui sont inhérents. Tel est l'argument. Il est simple et d'une logique incontestable, pourvu toutefois que les prix offerts soient considérés comme rémunérateurs.

Si, d'aventure, il en était de l'Etat acheteur de poulains, comme il en est présentement de lui, en sa qualité d'acheteur de jeunes chevaux ; s'il n'offrait que des prix toujours inférieurs à ceux du commerce, qu'est-ce qu'il y aurait de changé dans la situation du producteur? A-t-on songé à cela? Je crois bien que non.

En effet, si les auteurs du projet en question ont pensé qu'il serait possible de faire fonctionner l'institution sans une augmentation considérable des crédits actuellement affectés à l'achat des chevaux de remonte, on est bien obligé de leur faire remarquer que cela ne ferait point l'éloge de leur sens pratique. En tenant compte des risques d'accident et de mortalité, considérablement augmentés par le fait de la réunion d'un grand nombre d'individus, et en supposant même, ce qui ne peut être, que ces individus soient soignés par un personnel tout à fait désintéressé, avec la sollicitude qu'y mettent les éleveurs travaillant pour leur propre compte; en tenant compte aussi de tous les frais, dans le détail desquels il n'est nul besoin d'entrer ici, il est impossible à quiconque n'est point absolument étranger à ces choses d'admettre que le prix de revient du jeune cheval ainsi obtenu, au moment de son incorporation, ne soit pas de beaucoup plus élevé que le prix d'achat aujourd'hui payé. Si quelqu'un avait la velléité de le contester, je serais prêt à le prouver immédiatement avec des chiffres.

Mais c'est un fait tellement avéré, si universellement connu que l'Etat, en fait de choses industrielles, produit toujours plus chèrement que les particuliers, que je croirais faire injure au lecteur en supposant qu'une démonstration à cet égard lui est nécessaire. Il y aurait de ma part une impertinence dont je le prie de me croire incapable.

En conséquence, il est clair que pour ne pas dépasser les crédits qui lui sont actuellement alloués en vue de la remonte de la cavalerie, l'administration de la guerre serait dans l'obligation de réduire au plus bas le prix d'achat des poulains qu'elle se chargerait d'élever jusqu'à l'âge convenable pour leur incorporation. Les frais nécessaires pour l'éducation de ces poulains, matériel et personnel, risques de mortalité, non-valeurs, etc., absorberaient la plus forte part de

ces crédits. Le reste serait réparti d'après le nombre de poulains à acheter chaque année, nombre calculé sur celui des jeunes chevaux nécessaires pour la remonte, en tenant compte de ces risques et de ces non-valeurs, beaucoup plus grands, je le répète, que la moyenne constatée dans l'industrie privée, pour les raisons déjà dites et qui sont incontestables. Le rapport resterait au moins ce qu'il est aujourd'hui pour les chevaux de remonte, entre les prix que le commerce offre pour les bons poulains et ceux que pourrait payer l'administration de la guerre avec les crédits dont elle dispose.

Le but visé, à l'égard de l'encouragement de la production, ne serait donc pas atteint. Cela me paraît incontestable. Il ne pourrait l'être qu'à la condition d'un fort accroissement de dépense. Le seul résultat de l'institution des dépôts de poulains se traduirait purement et simplement par là. Le nombre des chevaux dont dispose l'armée ne serait pas plus grand ; ces chevaux seraient à coup sûr encore moins bons et ils coûteraient certainement plus cher.

Et tout cela parce que les législateurs, administrateurs et militaires qui ont la haute main sur ces choses, ne veulent point s'apercevoir que la production chevaline obéit simplement à la loi économique qui régit la production de toutes les marchandises. Ils se mettent l'esprit à la torture pour trouver des combinaisons compliquées ou prétendues indispensables, alors qu'il suffirait de remarquer que l'État, en cette affaire, n'est ni plus ni moins qu'un consommateur comme tous les autres. Qu'il offre aux producteurs un prix rémunérateur de leur industrie, ainsi qu'il le fait pour toutes les autres marchandises dont il a besoin, ils se feront concurrence pour lui fournir celle-là, comme nous voyons qu'il en est, dans le commerce, à l'égard des chevaux percherons, par exemple. Est-ce que l'Etat intervient, d'une façon quelconque, dans la production de ces chevaux-là ? Est-ce que la presque unanimité des éleveurs qui s'en occupent ne repoussent pas, au contraire, énergiquement son intervention ? Si les sommes qu'il dépense pour intervenir dans la production étaient affectées à l'achat des chevaux de remonte, qui pourraient ainsi être payés un prix rémunérateur, j'ose garantir que nos éleveurs se disputeraient de même l'avantage de lui en fournir. Là est le seul et véritable encouragement à la production.

Mais je ne veux pas insister sur ce point, qui est exposé avec tous ses détails dans le *Traité de zootechnie*. Mon but était seulement de mettre en évidence les graves inconvénients des dépôts de poulains, afin de contribuer, dans la mesure de mes forces, à éviter pour notre pays la faute qui a été commise ailleurs par leur institution.

A. Sanson,
Professeur de zoologie et zootechnie à l'Ecole nationale de Grignon
et à l'Institut national agronomique.

LE DIFFUSEUR CONTINU CHARLES ET PERRET

L'industrie du sucre de betteraves, qui est pour nos départements du Nord le pivot en quelque sorte de leur agriculture, périclitait depuis plusieurs années, car le traitement de la betterave ne donnait plus au fabricant un bénéfice suffisant pour lui permettre de payer au cultivateur un prix lucratif.

A quoi tenait cette situation fâcheuse qui a atteint sa période d'a-

cuité il y a deux ou trois ans? A bien des causes : causes fiscales d'abord qu'une législation plus rationnelle chez nos voisins rendait souvent intolérable pour nos débouchés à l'intérieur; causes de main-d'œuvre, laquelle est considérable pour le cas qui nous occupe, etc., etc. Mais au milieu de tous ces motifs d'insuccès, un surtout dominait, c'était l'insuffisance du travail produit par rapport au capital énorme engagé dans une sucrerie. C'était surtout une question d'outillage.

Depuis 1796, époque à laquelle il faut faire remonter la fondation de la première fabrique de sucre à Stenau-sur-Oder, jusqu'aujourd'hui, on a accompli des prodiges de mécanique pour arriver à diminuer le prix de revient du sucre. Malgré la rape, les presses hydrauliques et les presses continues, l'effort mécanique restait considérable, le rendement en sucre limité.

La solution de ce double problème était contenue dans ce vers : « Plus fait douceur que violence. »

La macération méthodique fut le moyen; elle est arrivée à extraire plus de sucre avec moins d'efforts.

Un Français, issu d'anciens sucriers de l'Isère, que l'instabilité des choses avait fixé en Autriche, et qui conservait dans son souvenir les traditions industrielles de la mère-patrie, eut l'idée de revenir aux essais de Dombasle. Il visita dans notre arrondissement de Valenciennes les distilleries par macération en 1855 et il en emporta cette idée du *sucre par macération* qui fut le point de départ de la diffusion allemande.

Le procédé de M. Robert, de Seelowitz, qui consiste dans une série de vases clos ou diffuseurs disposés en batterie, a servi de modèle à plusieurs autres systèmes peu différents quant à la forme des appareils employés et absolument identiques comme idée.

En 1878, on décora dans la personne d'un industriel habile la première installation de diffusion en France.

Dans une récente visite que nous avons faite à l'exploitation industrielle et agricole de Saint-Gilles que dirige si habilement son propriétaire, M. Perret, nous avons vu un appareil absolument nouveau destiné à apporter une amélioration considérable dans l'économie de la production du sucre et de l'alcool. Dans la sucrerie comme dans la distillerie, l'extraction du jus de la betterave restait une opération onéreuse et difficile par la cherté et la révolte de la main-d'œuvre, très imparfaite par la quantité de sucre laissée dans les pulpes. Le diffuseur continu est venu remédier à tout cela, plus de main-d'œuvre, épuisement presque complet.

Le diffuseur Charles et Perret se compose essentiellement d'un tambour perforé placé horizontalement et contenant un héliçoïde également perforé; ils sont solidaires l'un de l'autre, l'héliçoïde étant entraîné par le mouvement même du tambour auquel il est attaché. La longueur du tambour et de l'hélice, ainsi que les diamètres, varient avec le travail demandé. Pour un diffuseur traitant 150,000 kilog. par 24 heures, la longueur du tambour est de 12 mètres, son diamètre de 7^{m}.30 et le pas de l'hélice de 0^{m}.70.

Deux couronnes dentées qui font corps avec le tambour et sont commandées par un système de pignons et de poulies, l'animent d'un mouvement de rotation dont on peut, à volonté, faire varier la vitesse suivant la quantité de travail que l'on veut obtenir.

Les poulies fixes et folles permettent de faire tourner à volonté dans un sens ou dans l'autre le tambour diffuseur. Celui-ci est muni extérieurement de 15 garnitures en coutchouc qui divisent le bac en tôle pleine où il est plongé en 16 compartiments.

Du côté de l'introduction un pas d'hélice se raccordant avec la vis d'Archimède entraîne les cossettes sortant du coupe-racines, dans l'intérieur de l'appareil. A la sortie elles sont déversées par la vis d'Archimède dans un bac d'où les extrait une chaîne à godets pour les conduire aux presses Klusemann qui doivent les débarrasser de l'excédent d'eau qu'elles contiennent.

C'est dans ce bac qu'arrive par un robinet muni d'un flotteur automatique qui rend le niveau constant, l'eau destinée à l'épuisement. Celle-ci circulant dans l'appareil en sens inverse des cossettes remplit successivement les seize compartiments du diffuseur et se charge de plus

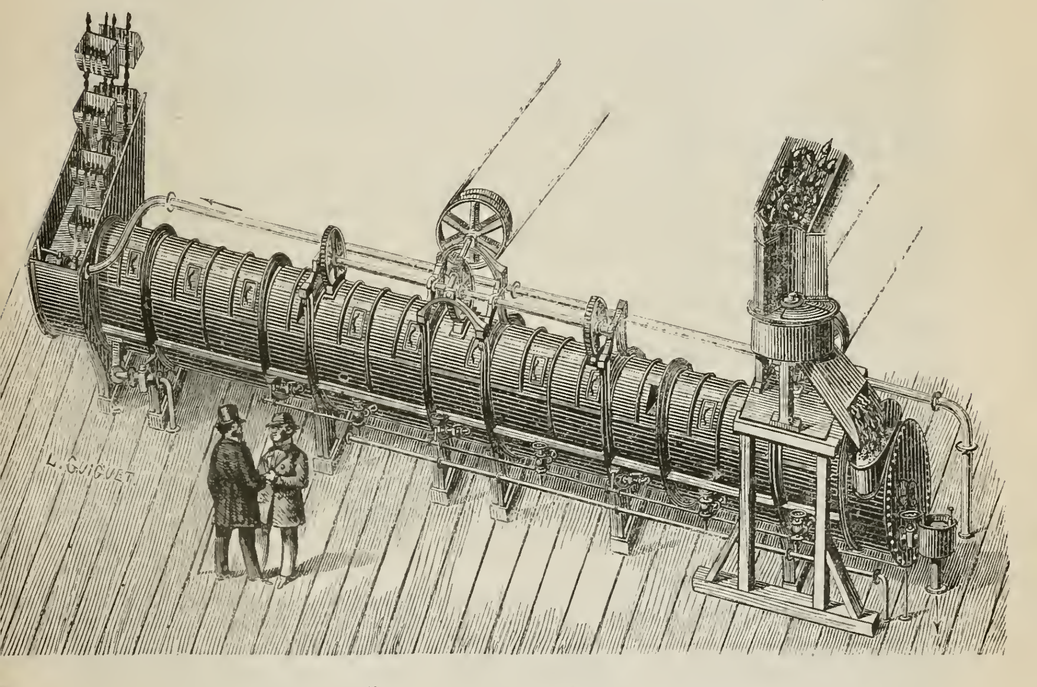


Fig. 7. — Diffuseur continu système Charles et Perret.

en plus à mesure qu'elle se rapproche de l'extrémité opposée où elle est entrée, pour acquérir en fin de compte une densité égale à celle du jus des presses hydrauliques. Sur le parcours, et de chaque côté de la vis d'Archimède, sont disposés des serpentins qui permettent de donner au jus la température la plus favorable. Trois éprouvettes disposées sur la longueur de l'appareil permettent de constater la régularité de la température et la marche de l'épuisement. Il existe également des purgeurs par lesquels on peut nettoyer le fond du bac.

Cet appareil marche depuis deux années à la sucrerie Saint-Gilles, à Roye (Somme), et depuis l'année dernière à la sucrerie de Buchoire, près Guiscard (Oise). La simplicité de son installation, la facilité de sa conduite et de sa surveillance, la réduction de la main-d'œuvre le recommandent à l'attention toute spéciale des fabricants de sucre et des distillateurs. Le diffuseur continu ne comporte qu'un vase unique,

il concentre sur des points invariables et peu nombreux l'attention que disperse la batterie allemande, soulageant ainsi la mémoire de l'ouvrier, fatiguée par les variations incessantes de température dans un même diffuseur et les manœuvres continuelles de soupapes nombreuses. L'enchaînement méthodique de tous les appareils supprime toute main-d'œuvre depuis l'entrée de la betterave dans le lavoir jusqu'à sa sortie des presses Klusemann, à l'état de cossettes épuisées et pressées. Un homme et un gamin, voilà tout le personnel.

La main-d'œuvre est donc réduite à sa plus petite expression. Nous voilà bien loin des trente ouvriers qu'exigeait le traitement de 120,000 kilog. de betteraves en vingt-quatre heures, par les presses hydrauliques, et des dix ouvriers qui sont encore nécessaires au bon fonctionnement de la diffusion allemande et des presses continues. Comme perfection de travail, le diffuseur continu dépasse, croyons-nous, la diffusion allemande. Si nous consultons les *livres de la régie* de la sucrerie Saint-Gilles, comme ont pu le faire les nombreux visiteurs qui sont venus voir fonctionner le nouvel appareil, voici les résultats que nous trouvons :

Les betteraves employées avaient une densité moyenne de 5°,1.

Le rendement moyen des jus en sirops est, par hectolitre et par degré, de 1 litre 45; il correspond à une masse cuite, premier jet par 100 kilog. de betteraves, de 6 litres 40.

Voici le rendement moyen de la masse cuite : 1° le jet est de 72 kilog. par hectolitre en sucre n° 3; ce qui correspond à un rendement en sucre à 88° par 100 kilog. de betteraves, de 5 kilog. 230. Les deuxièmes jets qui titrent net 92°.30 rendent par 100 kilog. de betteraves en sucre à 88°, 1 kilog. 440. Le rendement total est donc *de* 6 *kilog.* 670. On a donc retiré ainsi, à 500 grammes près, tout le sucre contenu dans 100 kilog. de betteraves. Et on l'a obtenu au moyen d'un matériel peu coûteux, de conduite facile et sans main-d'œuvre. On l'a obtenu sans altération puisqu'il a été livré au commerce en beaux cristaux de neige.

Ces résultats qui ont ému à juste titre les sucriers de France et de l'étranger, doivent fixer l'attention des distillateurs. La macération Champonnois perd en moyenne 2 1/2 de sucre, et ses pulpes sont trop aqueuses. Faute de mieux on s'en est contenté jusqu'à ce jour.

Un des avantages du diffuseur Charles et Perret est de fournir des pulpes bien moins aqueuses que celles de la diffusion allemande. Or on sait le rôle important de la pulpe dans l'entretien des animaux d'une exploitation agricole.

La pulpe du diffuseur continu représente au maximum 30 pour 100 du poids de la betterave.

Il faut se féliciter de ce progrès décisif qui a germé dans ces champs de la betterave si féconds pour le trésor de notre pays. Il faut souhaiter aussi que l'industrie du sucre et de l'alcool en profite pour lutter avec moins de désavantage contre l'invasion des produits étrangers. Il faut que le butin de cette conquête pacifique soit des bras disponibles pour les champs et de nouveaux profits qui donnent une renaissance à notre industrie si féconde de la betterave. Gustave Robert,

Ingénieur-chimiste, vice-secrétaire de la Société centrale d'agriculture de la Seine-inférieure.

LE GREFFAGE ET LA SOUDURE

Nous possédons aujourd'hui quelques livres justement estimés où il est traité du greffage de la vigne, et quelques études remarquables sur cette question difficile. Difficile, puisque des auteurs qui joignent à une science solide une expérience consommée arrivent, sur des points essentiels, à des opinions contradictoires et, d'une manière générale, donnent la préférence, les uns à une méthode, les autres à une autre. On ne doit pas espérer faire disparaître entièrement ces divergences qui, chez les praticiens, tiennent en partie à des habitudes prises; mais il est peut-être possible de les atténuer en dégageant avec plus de précision qu'on n'a cherché à le faire jusqu'ici, le caractère essentiel des principales greffes. Tel est le but de cette étude, où nous supposerons connu ce que chacun peut lire dans les divers traités de greffage.

Préliminaires. — « En quoi consiste la soudure, par quel mécanisme s'accomplit-elle, et quel rôle joue la sève dans son accomplissement? » — De longtemps encore personne ne risquera une réponse claire et précise à ces questions. Bornons-nous à rappeler succinctement quelques notions déjà familières à un grand nombre de viticulteurs, mais qu'il est cependant indispensable de placer au début de toute étude de ce genre. Si on tranche un sarment bien aoûté (il ne sera question que de la vigne) par une section perpendiculaire à l'axe, on aperçoit, en employant la loupe au besoin, un cercle verdâtre à une petite distance de l'arête circulaire extérieure. C'est le *cambium*, qui sépare deux régions : l'une, intérieure, est le bois; l'autre, extérieure, est l'écorce. Le cambium est formé d'un tissu cellulaire très peu consistant, semi-fluide vers son milieu où les cellules en se multipliant par division produisent toutes les formations nouvelles. Parcourons des yeux un rayon de la section : dans l'épaisseur du cambium nous trouvons la cellule la plus jeune, la plus active; en allant de cette cellule vers le centre, d'autres cellules de plus en plus âgées nous conduisent par degrés à l'aubier; de l'autre côté, vers l'extérieur, d'autres cellules de plus en plus âgées également nous conduisent, et encore par degrés insensibles, au liber. Ainsi, malgré leur origine commune, les cellules intérieures et les cellules extérieures ont une évolution différente, les premières formant les tissus ligneux, les secondes les tissus corticaux. A quoi tient cette différence? Peut-être à la nature différente des liquides nourriciers qui les baignent, mais peu importe ici.

Les couches ligneuses qui se forment successivement à l'intérieur du cambium repoussent celui-ci au dehors, en l'obligeant à se répandre sur des circonférences de plus en plus grandes. Comme il n'y a ni rupture ni lacune, il faut que les cellules s'y multiplient non seulement dans le sens des rayons, mais dans le sens perpendiculaire, c'est-à-dire des tangentes, et dans toutes les directions intermédiaires pour remplir un espace qui va sans cesse s'agrandissant. C'est une notion qui nous servira lorsque nous aurons à montrer comment se ferme une plaie. Extérieurement, les nouvelles couches corticales repoussent les plus anciennes au dehors, mais sans augmentation de l'épaisseur totale, parce que les couches les plus âgées, obligées de s'étendre sur des cercles de plus en plus grands, s'exfolient sur la vigne, se détachent et tombent. Les cellules les dernières nées et qui restent actives, c'est-à-dire se multiplient par division, forment au milieu de l'épaisseur du cambium (du tissu qui se transforme) une couche cylindrique très mince qu'on pourrait appeler spécialement *couche* ou *zone génératrice*, ce qui nous sera commode et que nous ferons, bien que d'habitude ces mots désignent le cambium tout entier.

Tranchons perpendiculairement à son axe un raciné d'un an planté en terre, c'est-à-dire vivant. Le bout retranché offre une section identique à celle qui termine le plant. Appliquons-les l'une sur l'autre, exactement comme elles étaient avant que la section fût faite, et imaginons qu'on les maintienne assez longtemps adhérentes : on observe alors que les *zones génératrices* superposées en viennent assez vite à se confondre de nouveau comme feraient instantanément deux gouttes d'eau mises en contact, sans qu'il fût possible de retrouver sur elles, si on pouvait les observer abstraction faite des autres tissus, aucune trace de la séparation primitive; et la vie circule de nouveau dans les deux fractions de la plante reconstituée. Semblable fusion s'opère entre les couches qui avoisinent les *zones génératrices*, mais on ne sait trop sur quelle épaisseur un tel phénomène se produit[1],

1. Voyez Duchartre, *Éléments de botanique;* 2e édition, p. 526, au milieu.

c'est-à-dire jusqu'à quel âge les cellules se peuvent réunir ainsi, se *souder*, comme on a coutume de dire. Mais cette soudure botanique où se reforment, non seulement la continuité de la matière, mais la vie, est fort différente de la soudure minérale, où on n'aperçoit que l'action des forces moléculaires attractives qui rendent solidaires des molécules matérielles. Il paraît y avoir encore une troisième espèce de soudure, celle-ci simplement par adhérence entre tissus végétaux qui mourront. C'est seulement la première soudure qui nous intéresse. Nous emploierons le mot, et, pour toute définition, nous nous contenterons, en attendant qu'on puisse faire plus, de ce que nous venons d'en dire.

Terminons ces préliminaires par un examen de ce qui se passe lorsqu'une plaie se ferme. Un cas très simple suffira à l'objet que nous avons en vue. Imaginons qu'on enlève à une tige, comme à l'emporte-pièce, un fragment d'écorce avec le cambium et une partie du bois sous-jacent. Le cambium forme un cylindre intérieur à la tige dans lequel nous produisons une lacune. Aux limites de la plaie se produit un afflux de sève qui s'accumule. En arrière de cet amas de sève, extravasée ou non, et protégée par lui, la *zone génératrice* se termine par une arête, ou plutôt une tranche très mince où les cellules restent vivantes et actives, et donnent naissance à de nouveaux tissus qui avancent vers le centre de la plaie par le même mécanisme qui fait avancer les couches ligneuses et corticales vers l'extérieur, et cette double progression se fait en même temps. La surface ligneuse mise à nu se recouvre donc peu à peu, en même temps que la partie restée découverte semble s'enfoncer, parce que les tissus qui avancent sur elle s'élèvent en se superposant aux premiers formés. Ces tissus se rejoignent au centre avec le temps, s'y pressent, et les formations incessantes soulevant tout ce qui est tissu cortical, le cambium finit par affluer au-dessus même du centre de la plaie et la continuité de la *zone génératrice* est rétablie. A partir de ce moment on dit que la plaie est *cicatrisée;* et chaque couche ligneuse ou corticale s'applique par la suite, intégralement et sans lacune, sur la couche de l'année précédente.

Il est nécessaire que nous poussions un peu plus loin cette analyse. La plaie mortifie le bois, non seulement sur la surface même qui est mise à nu, mais sur une épaisseur plus ou moins grande au-dessous de cette surface. Ce bois mort forme comme une calotte ayant la surface de la plaie elle-même pour base, et de forme comme d'épaisseur variable dans l'intérieur de la tige. Or, comme les tissus qui sont venus recouvrir cette surface lignifiée ne sauraient s'y souder, cette calotte reste dans la tige comme un corps étranger. L'observation apprend que les plantes ne souffrent nullement de la présence d'un corps étranger dans leurs tissus, balle, clou, pierre, etc. Le résultat final d'une blessure est donc un petit volume de substance morte, très saine si elle n'a pas été exposée trop longtemps, ou si elle a résisté à l'action des agents extérieurs, en partie décomposée dans le cas contraire, et renfermée à l'intérieur de la tige. Mais nous avons admis implicitement que le diamètre de la tige est en voie d'accroissement suffisamment rapide ; si les couches annuelles n'avaient plus qu'une épaisseur insensible, les choses se passeraient autrement. Ce cas ne rentre pas dans notre sujet. Remarquons seulement que l'accroissement en diamètre d'une vigne, même jeune, ne va jamais bien vite, que les couches annuelles restent toujours minces, et que la marche des tissus qui recouvrent progressivement une plaie est assez lente, bien qu'il y ait, consécutivement à une blessure, afflux de sève et hypertrophie habituelle des tissus adjacents.

Après ces préliminaires, nous allons passer en revue les principales greffes applicables à la vigne. Nous les distribuerons en deux classes : celles où l'écorce de la plante unique qui résulte de la greffe est *continue* aussitôt l'opération achevée, et celles où cette écorce est *discontinue*, c'est-à-dire où on trouve des surfaces ligneuses apparentes, soit sur le sujet, soit sur le greffon, soit sur les deux. Nous admettrons, sauf avis contraire, que le sujet est un raciné d'un an.

Greffes à écorce continue. — Le type des greffes appartenant à cette classe est la *greffe anglaise simple*. On tranche obliquement le sujet, en faisant la surface du biseau bien plane, bien nette et très allongée. Pour une tige de un centimètre de diamètre, il ne faut pas hésiter à donner au biseau une longueur de cinq à six centimètres; la ligature en sera plus facile. Le greffon choisi d'un diamètre égal à celui du sujet est tranché suivant la même inclinaison; puis les deux sections appliquées exactement l'une sur l'autre sont maintenues adhérentes par une ligature. Si les *zones génératrices* sont exactement superposées sur tout le contour des biseaux, la soudure se fait comme nous l'avons expliqué. Les couches annuelles, d'aubier

en dedans, de liber en dehors, se forment comme si le sujet et le greffon n'étaient qu'une même plante. Les couches corticales préexistantes et que l'outil a tranchées s'exfolient bientôt et tombent, remplacées par les nouvelles qui sont intactes ; et il ne resterait pour l'œil aucune trace de l'opération s'il ne se produisait par hypertrophie un léger renflement sur toute la hauteur de tige occupée par les sections, et un peu au delà. A l'intérieur les choses se passent différemment : les surfaces ligneuses des biseaux appliquées l'une sur l'autre se soudent ou non par adhérence, mais meurent; la mortification s'étend très peu ou pas du tout en profondeur. Après une année de végétation, une coupe perpendiculaire à l'axe et faite au milieu de la greffe montre ce qui suit : une ligne diamétrale brune très nette finit à une petite distance du contour extérieur. Elle marque la séparation des bois juxtaposés. Sur les prolongements de cette petite ligne, la section primitive n'a rien d'apparent. Il y a partout continuité parfaite des couches ligneuses et corticales formées depuis le greffage, il y a *soudure*. De part et d'autre de la ligne brune le bois est très sain.

En réalité, les surfaces des biseaux ne seront jamais de forme identique ; et comme les *zones génératrices* sont très minces, il sera très rare qu'elles se superposent exactement partout. Entre les parties qui sont superposées la soudure se fait comme nous l'avons expliqué ; pour celles qui ne le sont pas il arrive autre chose : supposons que la *zone génératrice* du sujet se trouve en un point particulier intérieure à celle du greffon ; elle s'appuiera sur l'aubier du greffon, tandis que celle du greffon portera sur le liber du sujet. Elles formeront sur la surface commune des biseaux comme une petite boucle à branches très peu écartées et réunies suivant des angles très aigus. Dans ces angles, et un peu au delà, les cambium empiètent encore l'un sur l'autre et la soudure se fait; puis la séparation a lieu, la soudure ne se fait plus, la mortification des tissus commence, même des cambium, en gagnant en hauteur jusqu'au milieu de la boucle où cette hauteur est la plus grande. Les choses se passent donc comme si on avait enlevé à l'emporte-pièce ces tissus mortifiés et fait là une petite plaie, qu'on a même faite en réalité. Si l'étendue des parties soudées est suffisante pour que la plante vive, cette petite plaie se fermera comme nous l'avons expliqué, en quelques jours si elle est très petite, avec plus de temps si elle est plus étendue; et pourvu que ces lacunes isolées n'occupent pas à elles toutes une fraction trop forte du pourtour du biseau, elle seront sans inconvénient. En vue de ces petits accidents, un bon masticage serait, à mon avis, fort utile sans être indispensable.

C'est principalement aux extrémités des biseaux — et ceci me semble très digne d'attention — qu'on a le plus de chances d'obtenir la superposition totale ou partielle des *zones génératrices*, parce que celles-ci étant coupées plus obliquement dans ces parties y présentent le plus de largeur sur la coupe. La raison géométrique en est qu'à cet endroit le plan tangent à la tige supposée cylindrique fait avec le plan du biseau un angle plus petit que partout ailleurs. L'œil s'en rendra compte si on coupe très obliquement un tuyau de plume ; on verra aux extrémités de la coupe la matière dont la plume est faite offrir beaucoup de largeur, tandis qu'au milieu cette largeur est réduite à l'épaisseur normale comprise entre les parois intérieure et extérieure du tuyau. Cette propriété donne une importance considérable aux extrémités ovalaires des biseaux. C'est là principalement, dit en outre Mme Ponsot[1], que s'amasse la sève.

Cette greffe, très employée pour les plantes sujettes à la gomme, réussit fort bien. Nous y reviendrons. Le point faible est dans la difficulté de tenir les biseaux bien adhérents au moyen de la ligature, qui devient une œuvre d'art. De cette difficulté est née la *greffe anglaise à double fente*. Après ce que nous venons de dire de la greffe simple, quelques remarques suffiront.

I. — Les fentes que l'on pratique, l'une sur le sujet, l'autre sur le greffon, n'ajoutent ni ne retranchent aucune parcelle de bois ; et lorsque chaque languette a pénétré dans la fente opposée, la tige garde le même volume que dans le cas précédent : deux languettes de bois appartenant l'une au sujet l'autre au greffon se sont tout simplement déplacées pour prendre chacune la place occupée primitivement par l'autre.

II. — Après une année de végétation, une coupe perpendiculaire à l'axe et faite au milieu d'une greffe bien réussie[2] montre ce qui suit : Trois lignes brunes très

1. *De la reconstitution et du greffage des vignes*, par Mme Vve Francis Ponsot, p. 21. Bordeaux, H. Duthu, éditeur.

2. J'entends une greffe où l'écorce ne montre plus trace de la section ni des fentes. Celle dont j'ai la coupe sous les yeux est due à la gracieuse obligeance et à l'habileté de Mme Ponsot. J'en ai reçu de très bonnes aussi d'un autre maître, bien connu des lecteurs de ce *Journal*, M. Champin.

nettes, parallèles, de longueur égale, semblables à celle que nous a montrée la précédente greffe, la médiane passant par le centre de la section. Leur distance très petite représente l'épaisseur des languettes à leur milieu. Les rayons médullaires qui rencontrent les deux lignes extérieures s'y arrêtent nettement; ceux que leur direction amène dans l'espace compris entre deux de ces lignes s'y prolongent plus ou moins. En dehors du rectangle formé par les deux lignes extrêmes, la continuité des tissus est parfaite. Dans le rectangle, le bois continue celui du dehors, est très sain, résistant à la pointe émoussée d'un canif, sauf quelques parties touchant aux lignes et qui semblent être ce qui reste des moelles. Sur les lignes mêmes, dans les parties où elles ont beaucoup de finesse, la pointe trouve la même résistance, mais pénètre facilement dès que l'épaisseur du tissu brun devient sensible. Lorsque la coupe est faite plus haut ou plus bas que le milieu de la greffe, la ligne médiane se rapproche de l'une des extrêmes, jusqu'à se confondre avec elle en un petit rectangle très mince de matière brune, qui est de la moelle ou du bois décomposé. Entre ces deux lignes réunies et la troisième on voit alors un petit cercle médullaire jaune moins foncé, qui contient la moelle intérieure à la languette que la coupe a rencontrée vers la base, tandis qu'elle tranchait l'autre vers l'arête terminale: c'est le canal médullaire du greffon si la coupe est faite vers le haut, et celui du sujet si elle faite vers le bas. Entre les deux il y a toujours une lacune, correspondant aux moelles de l'un et de l'autre que l'outil a tranchées [1].

III. — La pénétration réciproque du sujet et du greffon par le fait des languettes produit une bonne adhérence, et on peut se contenter d'une ligature assez simple. De plus les surfaces en contact sont ici plus considérables, les fentes venant y ajouter toute l'étendue de leurs joues (la soudure sur l'une des joues de chaque fente présente une particularité intéressante qui s'expliquerait difficilement sans le secours d'une figure; j'aurai l'occasion d'y revenir). Toutefois, on s'est, je crois, beaucoup exagéré les avantages qui en résultent pour le succès de la soudure. D'abord, en parlant de surfaces on s'exprime mal : c'est le développement en longueur du ruban très étroit du cambium qu'il faut considérer, et c'est cette longueur qui me semble importer médiocrement. Si la soudure se faisait sans lacune, une section perpendiculaire à l'axe suffirait, puisqu'elle rétablirait la continuité parfaite du cylindre de cambium. S'il reste des lacunes entre les parties soudées du contour, ce n'est pas leur longueur absolue qu'il faut considérer, mais l'étendue qu'elles occupent *transversalement*. Ainsi, une fente longitudinale même très longue est sans inconvénient sur une tige, parce que les courants séveux marchent dans le même sens que la fente et que celle-ci en intercepte très peu. Une fente transversale, au contraire, devient tout de suite fâcheuse (ou utile, si elle est faite intentionnellement) parce qu'elle arrête ces courants sur une partie importante de la circonférence de la tige. Si donc il y a dans le périmètre de la section des cambium, des parties longitudinales et des parties transversales, la soudure des premières importe à peine et tout l'intérêt se concentre sur les secondes. Or, dans la *greffe anglaise à double fente* il n'y a de ces dernières pas plus au fond que dans la *greffe anglaise simple :* il y en a, dans chacune des deux, juste l'équivalent du contour circulaire d'une section perpendiculaire à l'axe. Je reviendrai sur ce point très important dans une note ultérieure, en utilisant une figure qui servira pour une autre question. En attendant je crois que partout où réussira la première greffe, la seconde bien faite aurait réussi également.

IV. — Une dernière remarque qu'il ne semble pas qu'on ait encore faite : si l'on greffe bouture sur bouture, il sera bien de faire le biseau du greffon du côté qu'il faudra pour que l'œil immédiatement au-dessus vienne, le greffon en place, du côté opposé à celui où se trouve le dernier œil du sujet. Les feuilles de la vigne étant naturellement distiques (à deux rangées), il est bon de donner tout de suite cette disposition à la réunion des deux parties qui composeront la nouvelle plante et de la placer ainsi dans les conditions normales de sa végétation. Plus d'un échec tient peut-être à ce que cette précaution a été négligée.

(*La suite prochainement.*) P. de Lafitte.

ROULEAU ET HERSE ARTICULÉS DE M. MICHEL

A l'exposition de machines annexées aux concours généraux de Paris, au mois de février dernier, on a beaucoup remarqué deux in-

1. Une coupe perpendiculaire à ces trois lignes parallèles et passant par l'axe a montré ce qu'il était bien facile de prévoir d'après ce qui précède, et je ne m'y arrête pas.

struments nouveaux que présentait M. Michel-Marin, constructeur à Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire).

Le premier est un rouleau que représente la fig. 8. Ce rouleau est à essieu articulé, et c'est par ce caractère qu'il se distingue de la plupart des rouleaux construits jusqu'à ce jour. En effet, les rouleaux

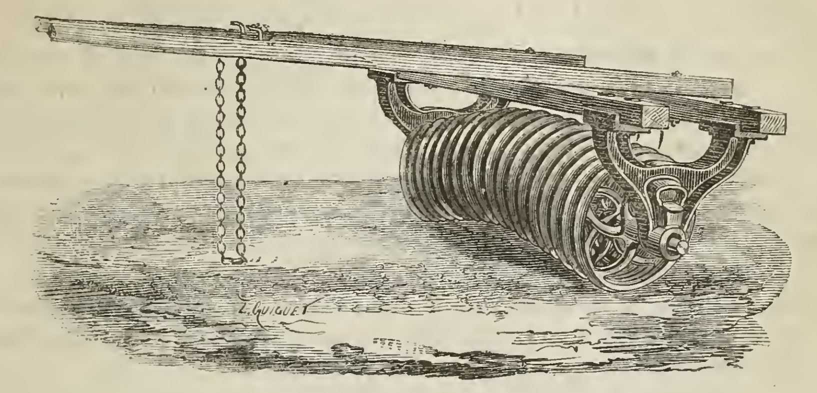


Fig. 8. — Rouleau à essieu articulé de M. Michel-Marin.

squelette, les rouleaux Crosskill, les rouleaux plombeurs, qui exécutent un excellent travail sur les planches larges ou dans les cultures à plat, deviennent insuffisants, lorsqu'il s'agit de passer sur des sillons fortement bombés; ils ne touchent alors le sol que sur une

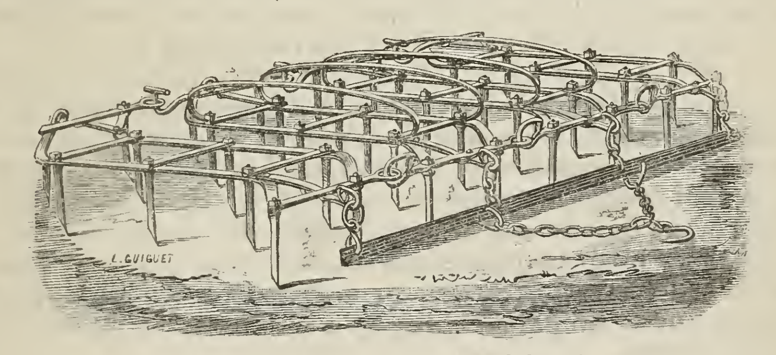


Fig. 9. — Herse articulée de M. Michel-Marin.

largeur restreinte, et par ce fait, ils ne produisent qu'une partie du travail utile qu'ils pourraient faire. Par l'essieu articulé du rouleau de M. Michel, cet inconvénient est supprimé; le rouleau s'adapte à toutes les formes du sol, et il fonctionne sur tous les sillons avec une régularité absolue. Le prix des rouleaux qui étaient exposés, varie de 230 à 320 fr. suivant leur poids.

Les mêmes avantages se trouvent dans la herse articulée (fig. 9). Dans cet appareil, la barre postérieure d'équilibre a été supprimée. Pour la remplacer, dans le but d'empêcher le renversement des diverses parties de la herse, M. Michel-Marin les réunit à l'arrière par une tige horizontale terminée par un anneau, dans lequel passe l'extrémité d'une autre tige se terminant en crochet vertical. Cette jointure réunit toutes les parties de la herse, en leur maintenant, grâce au jeu

libre du crochet, une flexibilité suffisante pour suivre toutes les ondulations du terrain, en même temps que la stabilité est sauvegardée. Le prix de ces herses varie de 70 à 85 fr. suivant le nombre des dents. L. DE SARDRIAC.

LES TRAITÉS DE COMMERCE ET LA DOUBLE DIME.

Monsieur le directeur, il paraît que je me fais une bien fausse idée de ce que doit être la liberté en matière commerciale. Depuis longtemps j'hésite à l'avouer, car des hommes dont on ne peut contester le talent et le savoir : M. J. Simon, dans son récent discours au Sénat ; M. Dubost, dans la conclusion d'une série d'articles publiés dans le *Journal ;* vous-même, monsieur le Directeur, dans vos chroniques hebdomadaires, et tant d'autres avec vous, proclament que notre agriculture ne doit chercher son salut que dans la liberté.

Il serait bon, cependant, que l'on s'entendît sur le sens de ce mot.

Les libres-échangistes demandent qu'on laisse entrer en franchise les produits étrangers ; c'est bien là de la liberté..... pour les autres ; mais si nos produits franchissent les frontières allemandes, ou se présentent aux douanes américaines, ils sont frappés de droits exorbitants, et nous n'avons pas d'autre *liberté* que celle de payer ou de renoncer à l'exportation... Où est donc la liberté du commerce? Je la trouve bien contre nous, mais je ne la vois pas pour nous. Et c'est au nom de cette liberté à rebours que l'on demande à l'agriculture nationale de se déclarer satisfaite des tarifs proposés ! Eh bien ! jusqu'à ce que cette anomalie me soit expliquée, il me paraîtra juste de qualifier de pareils traités de commerce : les *Traités des dupes.*

S'il y avait réciprocité dans l'exemption, je comprendrais ce système économique, et je le définirais volontiers le libre-échange. Mais, au lieu de cela, nous voyons le gouvernement démocratique américain se procurer un revenu de près d'un milliard avec les droits qu'il fait payer aux produits étrangers, tandis que nous autres, nous empruntons un milliard, nous grevons nos budgets et engageons l'avenir.

L'importation en Allemagne des produits de notre travail national emplit d'or les caisses prussiennes : une partie de cet or prend la direction de l'usine Krupp ; celui-là, il est vrai, nous reviendra.... sous une autre forme.

Je comprends, jusqu'à un certain point, que les éminents publicistes dont les noms sont cités plus haut, nient ou méconnaissent les souffrances de l'agriculture. Le milieu dans lequel ils vivent les éloigne forcément de cette masse des petits cultivateurs dont la situation est si précaire. L'Ecole de Grignon n'est pas une entreprise où le capital d'exploitation fait défaut ; son propriétaire a pu la mettre en état de faire une culture productive.

Les autres grandes fermes que visite le savant professeur de Grignon sont presque toujours possédées par des gens à l'abri du besoin ; et les fermiers qui les exploitent ont généralement les avances suffisantes pour s'outiller et travailler dans de bonnes conditions.

Mais, qu'il me soit permis de le dire, cette catégorie des grands cultivateurs à laquelle nous sommes, il est vrai, redevables de tous les progrès accomplis, ne constitue qu'une bien faible minorité, et n'est réellement pas la plus intéressante partie de la famille agricole. Les

millions de petits fermiers ou de propriétaires laboureurs dont la situation est plus que critique ; ceux, en un mot, qui souffrent et qui sont le nombre, ont droit, non pas seulement à l'expression de sympathies stériles, mais encore à la sollicitude du gouvernement, qui doit prendre, d'une manière effective, le soin de leurs intérêts compromis.

Or quel est, au point de vue des traités, la pensée de nos gouvernants? C'est que le blé doit entrer en franchise et que les autres produits agricoles, notamment le bétail, ne doivent pas être beaucoup plus imposés.

Que le pain de l'ouvrier soit exempt de droits, je l'accorde, malgré le grand préjudice qui en résultera pour le laboureur. Quant aux autres produits, si le gouvernement sollicite pour eux l'exemption, dans la pensée d'arriver à donner ce qu'on appelle la *vie à bon marché*, il se fait une dangereuse illusion et tourne dans un cercle vicieux. La vie à bon marché, au détriment du producteur et du patron, amène fatalement l'abaissement des salaires; à quoi donc servira que les choses nécessaires à la vie soient à bas prix si l'ouvrier n'a pas un salaire suffisant pour se les procurer?

En un mot, l'ouvrier a-t-il intérêt à payer la viande 2 ou 3 centimes plus cher, ou à voir son salaire réduit de 50 ou 75 centimes?

Nous savons dans quel sens nos gouvernants tranchent la question. Sont-ils guidés en cela par un sentiment d'humanité, ou bien ont-ils pour objectif des considérations de politique intérieure? Je ne le recherche pas. Je veux supposer qu'ils n'ont qu'un désir, c'est d'être justes. Mais alors leur premier souci doit être d'établir, dans une certaine mesure, la parité des charges entre les produits nationaux et ceux que nous envoie l'étranger.

Or, à l'époque où nous vivons, l'*impôt foncier* enlève aux propriétaires plus d'un cinquième de leur revenu; c'est plus qu'une *double dîme* prélevée par l'Etat et les communes sur les ressources des petits propriétaires qui trouvent difficilement à louer, même à vil prix, leurs fermes morcelées, ou qui les font valoir à perte.

Pour qui étudie sérieusement, et sans parti pris, la situation de cette immense majorité des pauvres *ruraux* dont certains de nos hommes d'Etat font si peu de cas en dehors des périodes électorales, il est évident que si le grand propriétaire peut payer, sans en être gêné, la somme portée au rôle de ses contributions, le malheureux paria de l'agriculture voit avec angoisses se succéder les visites et les réclamations du percepteur qui ne s'inquiète pas de savoir si la campagne a été bonne ou mauvaise : « Payez *dans les huit jours*, » écrit-il une première fois.

Si le pauvre diable ne peut satisfaire à cette inexorable réclamation, il reçoit un « *Dernier avis avant contrainte* » l'informant que s'il n'a pas payé *sous trois jours au plus tard, il y sera contraint par toutes les voies de droit, et que les poursuites seront continuées jusqu'à la vente des meubles et des récoltes.* » — Eh! bien, ce pauvre travailleur des champs, pour satisfaire le *Collecteur* de la *double dîme*, cherche à emprunter, dans ces néfastes années, la somme qui lui est demandée; et, s'il ne la trouve pas, il vend à bas prix un bout de champ ou une tête de jeune bétail dont il a cependant besoin. — Tous les sacrifices plutôt que les poursuites!

Aussi, on estime, en haut lieu, que la *double dîme* est une taxe commode et que la perception en est facile.

Cependant il est arrivé, dans ces derniers temps, que quelques députés, frappés à la fois de cette injuste inégalité dans la répartition des charges, et de la misère toujours croissante de cette masse des petits propriétaires-laboureurs sans ressources et sans crédit, ont pris l'initiative d'une proposition ayant pour but le dégrèvement de l'impôt foncier.

La Commission du budget a été saisie de cette timide proposition qui ne porte que sur un chiffre insuffisant. Bien accueillie par la plupart des commissaires, elle a été combattue par le ministre des finances. Et, à ce propos, il est bien permis de remarquer, avec un sentiment d'amertume, que, toutes les fois que l'occasion s'en présente, M. Magnin et ses lieutenants ne trouvent pas d'expressions assez enthousiastes pour célébrer la prospérité de nos finances et l'importance de nos excédents de recettes. Mais, sur la proposition d'affecter une partie de ces ressources à un dégrèvement de la propriété rurale, le tableau change ; le ministre se souvient qu'il y a eu, quelque part, dans le projet de budget, un oubli d'une quarantaine de millions nécessaires à la réalisation de certains projets, et qu'alors il n'est pas possible de rendre justice à la majorité des citoyens français.

Il faut pourtant que l'on avise : La petite culture est à peu près ruinée par la concurrence étrangère avec laquelle elle ne peut pas lutter comme la grande propriété ; le gouvernement ne veut ni droits protecteurs ni droits compensateurs effectifs ; il ne veut pas davantage dégrever les biens ruraux au moyen des excédents de recettes ; il n'y a plus alors d'autre ressource que l'établissement d'un impôt plus équitable.

Le nom de celui-ci, aussi bien que sa nature, est connu de tout le monde. Juste en principe, il ne serait pratique que si le chiffre proportionnel n'en était pas exagéré. Or, la fortune mobilière de la France est telle qu'un prélèvement des plus minimes suffirait pour réparer une grande injustice. Si donc il suffisait qu'une maxime fût équitable pour que son application ne rencontrât pas de difficultés, je proclamerais, comme un axiome absolu, cette sentence rigoureuse que : *Chacun doit pourvoir aux charges publiques dans la mesure de ses moyens.*

Mais si l'on envisage les conséquences de cette révolution dans notre système budgétaire, on reconnaît que l'application de cet impôt éminemment juste donnerait lieu à une véritable inquisition ; et c'est réellement là son unique, mais son immense défaut. C'est donc au nom de la liberté individuelle que ce mode d'impôt doit être rejeté.

De quel côté faut-il en chercher un autre ?

Trouverait-on injuste ou inopportune l'augmentation des droits de succession ? Ce système présenterait l'avantage d'être déjà expérimenté, de ne pas constituer une innovation, et de répartir aussi jusqu'à un certain point, entre tous les citoyens, une partie des charges publiques proportionnellement aux moyens de chacun.

Cette solution n'est certainement pas la perfection. Je préférerais, de beaucoup, l'établissement de tarifs douaniers sérieusement étudiés, ayant pour base le principe de la réciprocité et n'aggravant pas une des clauses léonines du traité de Francfort.

Mais enfin, s'il ne nous reste que le choix entre plusieurs systèmes défectueux, il faut trouver celui qui l'est le moins.

C'est au législateur qu'incombe le devoir de décider promptement quel est le mode d'impôt qui doit être appliqué et d'en proposer la réglementation.

En attendant, les députés qui ont pris en mains les intérêts du plus grand nombre, ne feront qu'un acte de justice s'ils déposent, dans le plus bref délai, un projet de loi qui contiendrait, en substance, les dispositions suivantes :

1° Le principal de l'impôt qui grève la proprieté rurale sera abaissé de 50 pour 100, et il sera pourvu au déficit résultant de ce dégrèvement, soit par le produit des excédents de recettes, soit par l'établissement d'un impôt équitable.

2° Le chiffre des centimes additionnels ne sera, *en aucun cas*, supérieur à pour cent du chiffre principal.

3° Les terres restant en friches, à partir de ce jour, par suite de l'impossibilité de les louer ou de les faire valoir avantageusement, seront exemptes d'impôts.

4° Les droits de mutation en matière d'achat ou de vente seront diminués de 25 pour 100 et les droits de mutation en matière d'*échanges* ayant pour effet immédiat l'agglomération des parcelles échangées, seront réduits de 75 pour 100.

Ce dernier article n'a pas une grande importance pour le petit cultivateur, car il n'arrive pas assez souvent à celui-ci d'acheter ou d'échanger des terres; si je le formule, c'est pour dire qu'il ne faudrait pas espérer donner le change aux pauvres ruraux en leur offrant, de ce côté seulement, un allègement illusoire.

Comme conclusion, je dirai que s'il y a une question vitale pour notre travail national, c'est bien celle des Traités de commerce. Eh! bien, si le gouvernement voulait être édifié sur l'intérêt que la masse des citoyens attache à l'application de tel ou tel système économique, qu'il attende, pour renvoyer à l'examen de la Chambre les tarifs modifiés, le résultat des élections législatives et sénatoriales. La lutte électorale pourrait être placée sur le terrain de la protection ou du libre-échange, et la France entière se prononcerait.

Le pauvre paysan souffre sans se plaindre; on augmente ses charges. Il est inoffensif, on le jugule sans merci. La *double dîme* et les *traités de commerce* suffisent à cette suprême iniquité.

Vous trouverez peut-être, monsieur le directeur, que ces réflexions sont un peu vives, mais cette sévérité s'explique : ceux qui conseillaient de voter les traités de commerce, avaient espéré et fait espérer aux autres que si l'agriculture était sacrifiée, on lui accorderait du moins une faible compensation par une réduction notable de l'impôt foncier. Mais, aujourd'hui que le principe des droits de douane insignifiants paraît adopté, nous apprenons de la bouche du ministre des finances, qu'il s'oppose à la réduction de cet impôt. Or, au moment où le ministre faisait cette déclaration, l'administration venait de publier le tableau du rendement des impôts directs et indirects, et il en résultait que les excédents de recettes des deux premiers mois de cette année (37 millions et demi) suffisaient à peu près à dégrever l'agriculture dans la mesure proposée par un économiste qui n'est pas le premier venu, M. Léon Say. Les 40 millions qu'il propose de rendre à la culture ne sont pas, à beaucoup près, un allègement suffisant, mais enfin la mesure qu'il indique est de nature à faire admettre

le principe et à donner pour l'avenir un peu d'espoir et de courage aux malheureux cultivateurs.

Si je vous adresse cette lettre, monsieur le directeur, à vous qui avez maintes fois émis des opinions différant sur certains points de celles que j'exprime, c'est que j'ai pu constater, que si vous défendez vos convictions avec opiniâtreté, du moins votre polémique a été courtoise et exempte de passion.

Veuillez agréer, etc. L. Vinot,

Propriétaire au château de Damblain (Vosges)

SITUATION AGRICOLE DANS LE MORBIHAN

Nous avons eu un hiver qui nous a donné souvent de la pluie et en grande quantité; nous avons eu aussi de fortes tempêtes. Heureusement la dernière a commencé six jours après la grande marée, car les riverains de la mer auraient eu de grandes pertes. Depuis quelques jours il fait doux et très beau, les prairies et les récoltes en terre poussent très bien avec une grande rapidité.

Malgré les pluies, on a trouvé le moyen de semer les avoines de printemps qui toutes sont très bien levées. On s'occupe de préparer la terre pour la plantation des pommes de terre; on a même commencé mais très peu. Cette plantation doit se faire le plus tôt possible, mais à la condition toutefois que le terrain soit suffisamment sec; car il vaudrait mieux attendre un mois que de planter dans une terre trop fraîche insuffisamment ressuyée.

J'ai les espèces suivantes à vendre : 1° la chardon améliorée bonne à manger, très productive; 2° primes rondes dites de Saint-Jean, très productives ; 3° primes rouges plates, longues, à bec recourbé, très hâtives; 4° hollandaises longues blanches, plates, très hâtives, nommées dans quelques endroits marjolaines; 5° la saucisse rouge plate, une des meilleures tardives; on peut y consacrer les plus fortes fumures, elle est très bonne à manger jusqu'aux nouvelles.

Jules Gy de Kermavick,

Propriétaire-éleveur, au château de Carnac (Morbihan).

SUR LA PRODUCTION DU CHEVAL AGRICOLE

D'abord, disons tout de suite qu'il n'y a pas de cheval agricole proprement dit. Il y a des chevaux employés pour l'agriculture, chevaux de toute sorte, n'appartenant pas à un type qui soit particulièrement propre à cet emploi. En un mot, il n'y a pas de race distincte pour l'agriculture; elle fait usage à peu près de toutes, en raison de la nature de la terre, de l'exploitation et des facilités de vente.

Or, depuis quelque temps, sur le rapport fait au Sénat par M. Foucher de Careil, que plusieurs conseils généraux réclamaient l'adjonction de l'espèce chevaline dans les concours régionaux; qu'on pouvait voir, à l'innovation demandée, non seulement l'intérêt de l'agriculture, mais encore celui de la remonte de notre armée, un arrêté du Ministre de l'agriculture a adjoint l'espèce chevaline à divers concours, et cet arrêté porte que non seulement les races de trait, mais encore celles d'attelage ou de trait léger, et même celle de selle, y sont admises.

Le gouvernement, il faut l'en remercier, a répondu à un vœu exprimé depuis longtemps. Il paraissait singulier que le cheval qui est incontestablement un produit de l'agriculture, et qui, dans les concours anglais occupe souvent la première place, restât exclu de nos solennités agricoles en France.

Au moment donc où les concours hippiques vont se tenir en même temps que les concours consacrés aux espèces bovine, ovine, etc., et ajouter un nouvel attrait à ces concours, il importe à un journal d'une influence aussi incontestée que le *Journal de l'Agriculture* de parler des

divers encouragements que reçoit l'espèce chevaline tant de l'Etat que des diverses sociétés plus ou moins subventionnées.

Nos races, d'après les différences essentielles de leur structure, de leur conformation, de leur destination, peuvent être rangées en trois classes : les grosses races, les races moyennes, les races légères.

Toutes les races, quelque opposées ou dissemblables qu'elles paraissent, sont en réalité solidaires et liées entre elles, depuis les plus fortes jusqu'aux plus légères. Le cheval de gros trait mérite donc d'être encouragé et amélioré dans sa conformation ; mais l'industrie qui s'adonne à son élevage, est en général profitable, et elle n'a pas besoin d'être aidée comme les autres, s'il est juste toutefois qu'elle soit primée dans les concours régionaux.

Quant aux races moyennes et légères, elles ne peuveut se soutenir sans l'influence du sang qui donne ces actions énergiques nécessaires au cheval de selle, au trotteur même, enfin au cheval d'armes qui doit pouvoir au besoin se monter et s'atteler.

Cette doctrine qui n'est après tout que celle qui a été suivie dans la loi organique de 1874, a dit-on, contribué à abâtardir nos anciennes races. Lorsqu'on devrait dire simplement que nos races se sont modifiées suivant les besoins de la demande, et les changements opérés dans le régime des transports.

En Normandie, par exemple, où il existait plusieurs variétés chevalines assez distinctes, elles se sont effacées et fondues dans un type nouveau qui réunit à un haut degré les qualités diverses de ses devanciers : le cheval anglais-normand, capable de tous les genres de travail, apte à tous les services, recherché par le commerce et l'armée. Il en est de même en Bretagne, où en dehors du percheron-breton, cheval de trait par excellence, on créé aujourd'hui le norfolk-breton, résultat de croisements raisonnés dus à quelques éleveurs distingués et attentifs. Et en Vendée, qui pourrait dire que l'influence du sang anglo-normand est étrangère à la transformation véritable qui se remarque dans les produits de la Vendée et du Poitou ?

Nous sommes, en définitive, de ceux qui croient que non seulement il n'y pas dégénérescence dans notre production chevaline, mais qu'il y a au contraire un progrès incontestable. A. DE LA MORVONNAIS.

MOSAICULTURE PRINTANIÈRE

La mosaïculture de plantes à feuillages colorés pour garniture d'été est fort à la mode depuis quelques années ; mais la mosaïculture de plantes fleuries est peu ou point exécutée. Si pour l'été les plantes à fleurs peuvent être difficilement groupées pour former des sujets à dessins sur de petites surfaces, il n'en est pas de même au printemps où on pourrait très bien faire quelques pièces de mosaïculture fleuries avec des plantes naturellement basses et ne demandant aucun soin ni pincement.

Je voudrais appeler l'attention des amateurs sur quelques-unes de ces plantes.

Ainsi la primevère commune dont les couleurs sont si variées, peut à elle seule, servir à former de jolis tapis et compositions durant en fleurs près de deux mois. Etant bien classées par couleurs et par rang de taille, elles peuvent être plantées lorsque la gelée a détruit les plantes d'été. Si les couleurs n'ont pas été préalablement classées, on peut attendre qu'elles commencent à fleurir pour les mettre en place. En faisant ces plantes de semis on en obtient une infinité de coloris qu'on peut mettre à profit dans la composition des corbeilles. Associées à d'autres plantes, telles que pensées, saxifrage à feuille ligulée, anémone hépatique, violettes, pâquerette double, auricule, etc., on peut encore obtenir des corbeilles à grand effet.

L'aubrietia deltoïdea, *l'aubrietia purpurea*, mélangés avec le *pyrethrum parthenium aureum*, produit des effets splendides à distance. Dans ce cas le pyrethrum doit être semé fin de l'été, hiverné en pépinière sous châssis à froid ou même sous paillassons. On doit en faire une bonne quantité, car cette plante, quand le printemps n'est pas trop mauvais, peut servir à une foule de compositions. Elle peut enguirlander des corbeilles de pensées, de primevère tardive, et peut servir même pour quelques compositions d'été, unie à d'autres plantes qui peuvent être plantées de bonne heure.

Toutefois pour les compositions à faire en mai et juin, il vaut mieux le semer sur couches en février-mars.

On peut aussi associer aux compositions d'*aubrietia*, *pyrethrum p. aureum*, *primula* tardifs, etc., le *pyrethrum Tchihatchewi* qui, mis en pépinières l'année précédente, peut être planté en l'enlevant par plaque comme du gazon.

Avec ces quelques plantes, on peut obtenir des tapis ou corbeilles très variés à l'instar des compositions en mosaïculture d'été. G.-D. HUET.

CULTURE DE L'ORGE CHEVALIER EN ALSACE. — II

Poids à l'hectolitre. — Le poids à l'hectolitre maximum que nous avons enregistré cette année est de 73 kilog. 790 : il a été obtenu par M. Wolff, de Gottesheim, qui s'occupe depuis quelques années et avec succès de la culture de l'orge Chevalier. Un nettoyage un peu insuffisan lui a fait perdre le premier rang que le poids lui avait assigné et il ne se trouve que le troisième sur la liste par ordre de mérite. La moyenne des 50 lots est de 71 kilog. 187, chiffre vraiment remarquable et qui n'a pu être acquis que par un grain de première qualité.

Déchet. — Les opérations d'expertise ont constaté que sous le rapport du nettoyage, il s'est produit un sérieux progrès et bien certainement la brasserie applaudirait encore davantage à cette amélioration si l'orge du commerce était nettoyée et criblée comme celle des concours. La plupart des lots ont donné un déchet qui est resté inférieur à 1 pour 100, et la moyenne déduite de l'ensemble des 50 lots n'est que de 0.898.

La manière dont s'est fait le criblage a influé nécessairement sur le poids à l'hectolitre ; une orge mal criblée donnera difficilement un poids supérieur à 70 kilog. à l'hectolitre.

En parcourant le tableau des coefficients attribués aux 50 lots admis au concours, coefficients par lesquels nous avons l'habitude d'apprécier les caractères extérieurs, lesquels influencent d'une manière plus ou moins accentuée la valeur de l'orge au point de vue de l'industrie de la brasserie, savoir : couleur, odeur, conformation du grain, et la présence ou l'absence de graines étrangères, nous reconnaissons qu'ici encore il y a progrès.

La couleur, il est vrai, se modifie parfois indépendamment de la volonté du cultivateur et sans qu'il y ait de sa faute. Les conditions atmosphériques jouent ici un rôle prépondérant. Toutefois il y a quelquefois moyen de prévenir la coloration trop foncée du grain : la construction des moyettes au moment de la coupe ou de la fauchaison de la récolte est une sûre garantie contre l'altération de la couleur s'il survient des pluies pendant le séjour sur le champ du grain coupé. Mais si les pointes noires, le teint jaune sale sont produits par la verse ou une végétation herbacée, alors le plus souvent ils sont le résultat d'une culture mal entendue ou mal soignée : semis trop drus, fumure exagérée ou irrationnelle, défaut de propreté du sol, association d'une récolte secondaire à celle de l'orge, etc.

L'odeur a été généralement bonne et franche; aucun des lots admis à l'expertise n'a présenté ce goût de moisi qui influe d'une manière si fâcheuse sur le goût de la bière. Les recommandations réitérées que nous avons faites aux cultivateurs ont été écoutées et suivies.

La conformation du grain est remarquablement belle. La plupart des 50 lots du concours se sont distingués par une conformation irréprochable, rappelant par la régularité du grain, par la peau mince, par la forme arrondie le vrai type orge Chevalier. Ce fait prouve que le climat et le sol de l'Alsace-Lorraine conviennent admirablement à la culture de cette denrée industrielle.

La plupart les échantillons qui nous ont été soumis, avaient passé par un criblage et un nettoyage énergiques; aussi n'avons-nous rencontré que fort peu de graines étrangères.

Comme élément d'appréciation, voici la moyenne des coefficients qui ont été attribués aux 50 lots pour estimer les caractères extérieurs ci dessus mentionnés, le chiffre 5 étant admis comme coefficient maximum :

	Couleur	Odeur	Conformation du grain	Graines étrangères
	—	—	—	—
Moyenne des Coefficients. . .	4 08	4 30	3 99	3 93

Nous l'avons déjà dit, l'obligation d'un poids minimum déterminé a réduit le nombre des lots du concours ; et, comme les ressources financières ont encore atteint un chiffre respectable, grâce à l'adhésion d'un certain nombre de souscripteurs nouveaux, grâce aussi à l'institution par feu M. Gruber, d'une caisse spéciale en faveur du concours, il a été possible d'élever proportionnellement le montant des primes. La caisse spéciale, dite *Satz Kasse* est alimentée par le prix que paient les brasseurs quand ils sont dans le cas de chercher de la levure pour renouveler la leur. C'est une espèce de tirelire où nous avons déjà puisé pour faire face aux frais matériels du concours et qui nous viendra encore en aide quand, dans le cours de l'année, des dépenses imprévues se produiront.

Parmi les 50 lots qui auraient droit à prime, il en est quelques-uns qui ont été présentés hors concours; d'autres n'ont été fournis à l'expertise qu'à titre de renseignements et enfin quatre autres appartenant à une même famille ont dû être réunis en un seul groupe. Défalcation faite de ces différents lots, le reste a été partagé en trois catégories; la 1re représentant un total de 90 points et au-dessus, primes de 125 fr; la 2me de 85 à 90, primes de 75 fr., et la dernière un nombre de points inférieurs à 85, primes de 50 fr. — Seulement il a été fait en faveur du n° 1 de la liste totale une exception de privilège, et il lui a été alloué une prime de 150 fr.

Les nombreuses lettres d'adhésion que nous recevons de différents côtés nous encouragent à persévérer dans l'œuvre que nous avons entreprise; seulement, comme la plante se répand de plus en plus, que le nombre des cultivateurs s'accroît d'année en année, les conditions des concours doivent s'élever davantage et les encouragements en primes, n'atteindre que les agriculteurs réellement méritants. Aussi, la commission sera-t-elle probablement dans le cas de s'entourer de garanties pour affirmer l'origine des lots qu'on lui présentera.

Il faut que chaque lauréat puisse marcher la tête haute et la récompense qui lui a été attribuée servir de stimulant pour ses conci-

toyens. Pour cela il est nécessaire que la plus grande sincérité préside aux déclarations d'admission.

Notre œuvre n'est pas seulement appréciée dans le pays d'Alsace-Lorraine; elle trouve de l'écho dans presque tous les pays de l'Europe.

Dans le courant de l'été, à l'occasion du congrès des brasseurs allemands, qui a été ouvert à Munich le 11 juillet dernier, le rapporteur a été chargé par son ami, M. Gruber, de faire une exposition de différents lots d'orge Chevalier provenant de la culture de M. Gruber.

A cette exposition étaient joints des échantillons de malt préparés avec la même orge, ainsi qu'une partie des documents relatifs à nos concours. Les déclarations des hommes les plus compétents, ainsi que les comptes rendus des organes de la brasserie de tous pays, ont témoigné de l'intérêt que notre petite exhibition alsacienne a excitée parmi les gens du métier.

De plus, à la demande spéciale du Comité d'organisation, il a été envoyé aux expositions d'agriculture de Munich et de Copenhague des échantillons d'orge Chevalier de la récolte de 1880.

Le président du jury de Copenhague, M. Jacobson, brasseur d'une haute réputation a fait écrire par le secrétaire M. Fréderiksen qu'il était émerveillé de la qualité de l'orge d'hiver d'Alsace, qu'il la jugeait supérieure à l'orge de la Saale, et qu'il adressait ses félicitations les plus méritées à M. Gruber. Hélas, les lignes qui auraient fait à notre dévoué collègue, le plus grand plaisir, il ne devait plus les lire; la lettre n'étant arrivée que lorsque déjà la mort en avait fait sa victime.

Quant à l'exposition de Munich, elle n'a pas été moins favorablement jugée, et si, d'après les exigences réglementaires il n'a pas pu lui être attribué une médaille spéciale du concours, le jury a pourtant tenu à reconnaître le mérite du lot alsacien en décernant à M. Gruber un diplôme d'honneur. Ce second envoi est arrivé également trop tard, pour avoir pu répandre un peu de sérénité sur les derniers moments si douloureux de notre pauvre ami. Mais ces témoignages d'estime et d'approbation, seront précieusement conservés et constituent pour les enfants des titres de noblesse desquels ils s'efforceront de se rendre dignes.

Quelques mots encore et ma tâche est terminée.

Il m'est revenu déjà de différents côtés que si dans certaines localités notre œuvre de propagande ne fait pas plus de progrès cela tient à ce qu'on prétend que le rendement est inférieur à celui que donne l'orge du pays. Les détails de statistique que j'ai donnés à la fin de mon dernier rapport et ceux que j'ai accueillis dans mon compte rendu sur le rendement des récoltes en Alsace-Lorraine en 1880 suffiraient déjà pour réfuter complètement ces assertions.

Mais voici d'autres chiffres encore qui viennent à l'appui de la thèse que je soutiens à savoir que non seulement le rendement de l'orge Chevalier n'est pas inférieur, mais que dans de bonnes conditions de culture il est supérieur à celui de l'orge du pays.

M. Otto Q. Mellinger, agronome, au Mühlheim Hof, près Osthoffen (Hesse-Rhénane), m'écrit qu'il a obtenu sur une surface de 3 hectares ensemencés avec l'orge hivernale de M. Gruber, 12,144 kilog. de grain pesant 78 kilog. à l'hectolitre, ce qui équivaut à l'énorme rendement de 51 hect. 90 litres à l'hectare.

Sur un autre terrain, de 22 hectares de superficie, le même agricul-

teur a récolté 3,150 kilog. par hectare, équivalant à 40 hect. 51 litres.

M. Hugo Dael von Koeth, près Mayence, a récolté sur un champ de 34 ares, 1,075 kilog. de grains et 1,250 kilog. de paille, soit environ 3,160 kilog. à l'hectare. Comme ce grain, soumis à l'expertise du concours, pèse environ 70 kilog. à l'hectolitre, le rendement est de 45 hectolitres à l'hectare.

L'analyse chimique atteste une fois de plus la supériorité de l'orge Chevalier. Voici la teneur en éléments utiles contenus dans 4 lots d'orge Chevalier, dont 2 d'orge d'été et les 2 autres d'orge d'hiver, les 4 provenant de la culture de M. Gruber. L'analyse a été faite par les soins de M. le docteur Aubry, directeur de la Station scientifique pour brasserie établie à Munich.

	Culture d'été.		Culture d'hiver.	
	Lot A.	Lot B.	Lot Aa.	Lot Bb.
Azote	1.639	1.634 p. 100	1.558	1.512
Substances protéiques	10. 25	10. 21	9. 74	9. 40
Acide phosphorique	1.007	1.012	1.116	1.113

On remarque que, dans ce tableau, l'orge d'hiver présente une proportion plus faible d'azote, mais par contre une proportion plus forte d'acide phosphorique que l'orge d'été.

Les essais de germination qui ont pu être entrepris cet hiver dans différents établissements du pays, justifient du reste pleinement les efforts persévérants que fait, depuis six ans, l'industrie locale pour doter notre pays d'une culture dont profiteront en même temps et les industriels et les agriculteurs et les consommateurs.

Dans ces conditions le succès est assuré. Wagner.

SITUATION AGRICOLE DANS LA DORDOGNE

Quelques gelées assez intenses et de violentes bourrasques de pluie et de vent se sont produites pendant la première quinzaine de février, mais la fin du mois s'est fait remarquer par une température douce, dont les effets ont réagi sur la végétation.

Aussi à la date où nous écrivons ces lignes (23 mars), toutes les plantes sont-elles développées plus que ne le comporte la saison; la vigne a presque tous ses bourgeons dehors et la plupart des arbres fruitiers sont en pleine fleur. S'il survient des gelées tardives, l'agriculture aura à supporter des pertes considérables.

E. de Lentilhac.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 6 *avril* 1881. — *Présidence de M. CHEVREUL.*

M. le secrétaire perpétuel signale, dans le dépouillement de la correspondance, une note de M. Sacc, correspondant de la Société, sur l'analyse des pommes de terre, du froment, des tomates et de quelques autres plantes récoltées à Montevideo; — l'envoi par la Chambre de commerce de Paris, de toutes les enquêtes publiées par cette assemblée et dont quelques-unes ont une grande importance; — l'envoi par MM. Cazalis et Foex d'un exemplaire d'une excellente traduction qu'ils ont faite de *l'Ampélographie* du comte Joseph de Rovasenda; — les mémoires de la Société d'agriculture de Lyon; — un rapport de M. Theron de Montaugé sur les concours des domaines et des irrigations ouverts dans l'arrondissement de Muret, par la Société d'agriculture de la

Haute-Garonne; — une lettre de M. Nanquette demande à être chargé d'étudier des questions agricoles dans un voyage qu'il va faire en Australie; — une pétition du Comice viticole des Pyrénées-Orientales relative à l'importation des vins étrangers; — un mémoire de M. Basin sur la destruction des animaux nuisibles. — Ces diverses communications sont renvoyées à l'examen des Sections compétentes.

La Société procède à l'élection d'un membre dans la Section des membres associés nationaux hors cadre. Sur 49 votants, M. le duc d'Aumale obtient 35 suffrages; M. le baron Thénard, 11; il y a 3 billets blancs. M. le duc d'Aumale est déclaré élu; son élection sera soumise à l'approbation du président de la République.

M. Barral fait un résumé de tous les renseignements qui lui sont parvenus sur la situation des récoltes et sur l'état des travaux relatifs aux ensemencements et aux plantations du printemps. Dans l'ensemble, les nouvelles sont favorables à de bons résultats définitifs, si toutefois il est possible de faire des pronostics quelconques à cette époque de l'année. M. Pluchet confirme cette appréciation, mais signale en même temps les dégâts considérables que les mulots font principalement dans la Beauce. A cette occasion, MM. Heuzé, Gayot, Bella, Blanchard, Duval, Peligot, prennent successivement la parole pour signaler l'emploi efficace des chiens terriers, des oiseaux nocturnes (hiboux, chouettes, etc.) et enfin de la pâte phosphorée, celle-ci pour une destruction immédiate dans les terres embalvées, ceux-là pendant les labours, et les oiseaux nocturnes d'une manière générale contre la vermine des champs; on a tort de détruire ces oiseaux qui n'ont aucune innocuité, et qui, au contraire, jouent un rôle utile dans l'économie rurale. La Section de grande culture est invitée à faire une instruction où les publications faites à ce sujet seront rappelées.

M. Barral fait ensuite une communication développée sur la lutte contre le phylloxera, et il apprécie successivement les résultats obtenus avec la submersion selon la méthode de M. Faucon, avec le sulfure de carbone, avec les sulfocarbonates, et enfin avec les cépages américains. Il conclut en affirmant que les résultats des efforts des viticulteurs seront certainement couronnés de succès. MM. de Dampierre, Dumas et Chevreul prennent ensuite la parole pour appuyer les conclusions de M. le secrétaire perpétuel en appelant l'attention sur quelques difficultés de détail qu'il reste à résoudre.

M. Bella, au nom de la Section de grande culture, demande que la Société se forme en comité secret dans la prochaine séance pour entendre un rapport sur les titres des candidats à une place de membre associé national vacante dans cette Section. — M. Gayot, au nom de la Section d'économie du bétail, demande que l'on déclare les vacances d une place de membre associé national et celle d'une place de membre étranger dans cette Section. — Ces propositions sont adoptées.

La séance est levé à 5 heures. JACQUES TOJAN.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(9 AVRIL 1881).

I. — *Situation générale.*

Nos marchés ont été plus animés cette semaine que la précédente, et, en général, la tendance est plutôt à la hausse qu'à la baisse.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	31.10	23.50	17.50	22 00
— Vire	28.50	21.75	19.25	20.50
Côt-du-Nord Pontrieux	24.00	»	14.50	17.00
— Trégnier	27.00	»	15.00	17.50
Finistère. Morlaix	25.50	»	»	16.50
— Quimper	27.75	20.50	15.00	16.00
Ille-et-Vilaine Rennes	27.00	»	16.00	18.25
— Saint Malo	27.00	20.75	»	17.20
Manche. Avranches	28.50	»	19.00	23.00
— Pontorson	29.25	»	17.75	20.50
— Villedieu	28.00	20.50	19.00	20.25
Mayenne. Laval	28.00	»	15.00	»
— Mayenne	27.90	»	14.30	21.00
Morbihan. Hennebont	27.00	19.00	»	17.25
Orne. Mortagne	27.50	20.00	18.25	18.50
— Vimoutiers	27 60	20.80	20.25	21.50
Sarthe. Le Mans	28.75	20.50	15.75	21.85
— Sablé	28 00	»	16.50	20.00
Prix moyens	27.68	20.81	16 83	19.34

2e RÉGION. — **NORD**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	27.90	22.00	»	18.70
— Saint-Quentin	27.25	21.00	»	20.00
— Villers-Cotterets	28.00	20.50	»	19.75
Eure. Evreux	28.20	22.00	18.25	18.50
— Neubourg	27.50	19.50	20 00	20 25
— Les Andelys	28.30	20.75	17.00	20.00
Eure et-Loir. Chartres	29.35	17 80	16.10	19 25
— Auneau	29.20	22.80	19.40	20 00
— Nogent-le-Rotrou	28.35	»	18.50	19.50
Nord. Cambrai	27.10	21 30	18.40	16.25
— Douai	26.65	22.00	17.85	16.50
— Valenciennes	30 00	20.00	21.65	20.50
Oise. Beauvais	28.75	20.50	18.75	18.00
— Compiègne	27.50	21.00	»	19 50
— Clermont	28.00	21.00	18.00	20.00
Pas de-Calais. Arras	28.55	20.65	20.55	19.50
— Saint-Omer	28.00	20.00	20.50	18.75
Seine. Paris	29.60	23.35	18.00	20.25
S.-et-Marne Melun	28.25	»	»	21.00
— Nemours	28.25	21.50	18.75	20.00
— Provins	28.00	19.50	20.30	20.10
S.-et-Oise. Angerville	30.80	23.50	19.80	19.30
— Pontoise	27.75	20.00	19 00	18 00
— Versailles	29.55	19.50	19.50	22 00
Seine Inférieure. Rouen	29.25	21.00	20.25	22.45
— Dieppe	27.50	20.50	»	19.50
— Yvetot	27.60	»	18.75	18.50
Somme. Abbeville	27.25	18.50	19.25	18.50
— Péronne	27.50	»	»	21 00
— Montdidier	27.75	21.25	18.50	19.00
Prix moyens	28.17	20.82	19.04	19.42

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. Charleville	27.25	22.25	20 75	19.75
Aube. Troyes	28 35	20.40	19.50	19.75
— Bar-sur-Aube	27.85	»	20.00	20.00
— Méry-sur-Seine	28.10	21.10	19.75	18.30
Marne. Châlons	29 00	22.60	21.60	21.25
— Epernay	27.00	20.25	19.00	18.50
— Reims	27.25	22.25	20.25	19.75
— Fismes	27.00	21.50	18.00	18.25
Hte-Marne Bourbonne	29.50	»	»	17 50
Meurthe-et-Mos. Nancy	29.25	21.75	20.00	18.25
— Pont-à-Mousson	28.00	21.00	20 00	17.50
— Toul	28.00	21.00	19.00	17.50
Meuse. Bar le-Duc	28.85	»	19.50	18.50
— Verdun	27.25	22.50	20.25	18.25
Haute-Saône. Gray	28.00	19.50	16.00	16.75
— Vesoul	29.25	»	19.00	17.00
Vosges. Epinal	29.50	20.50	»	18.50
— Neufchâteau	28.20	»	20.15	16.55
Prix moyens	28.20	21.28	19.54	18.93

4e RÉGION. — **OUEST**.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	28.70	19.95	»	22.00
— Ruffec	29.35	18.75	»	22.00
Charente Infér. Marans	26.75	»	17.50	18 50
Deux Sevres Niort	28.00	»	17.50	20.00
Indre-et-Loire. Tours	28.20	20.10	17.45	18.25
— Château-Renault	27.55	19.25	20.05	17.50
Loire-Inf. Nantes	27.75	21.30	16.15	18.40
M.-et-Loire. Angers	27.50	19.00	18.25	22.50
— Saumur	27 90	21.00	18.50	19 00
Vendée. Font.-le-Comte	26.50	»	18.50	18.25
— La Roche-s-Yon	27.50	»	»	20.25
Vienne. Châtellerault	27.50	19.75	19.25	18.00
— Loudun	27.25	»	19.50	18.00
Haute-Vienne Limoges	27.75	19.00	18.50	18.75
Prix moyens	27.30	19.78	18.28	19.37

5e RÉGION. — **CENTRE.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine.
Allier. Moulins	28.50	»	20.00	19.00
— Montluçon	27 50	20.50	18.00	17.25
— Saint-Pourcain	30.00	20.00	18.00	18.50
Cher. Bourges	28.75	19 00	19.50	18.50
— Graçay	29.00	19.50	20.00	18 25
— Saint-Amand	27.50	20.00	18.50	18.00
Creuse Aubusson	27.25	19.00	»	18 50
Indre.. Châteauroux	27.90	20 40	16.70	18.60
— Issoudun	28.70	19.75	18.25	19.25
— Valençay	29.85	22.82	20.15	19.00
Loiret. Gien	27.25	22 82	18.60	18.00
— Orléans	29.00	21.30	18.75	20.00
— Pithiviers	30.00	»	19.75	18.75
L.-et-Cher. Blois	29.55	19.25	19.40	21 00
— Vendôme	27.55	»	15.70	19.00
Nièvre. Nevers	29.00	»	18.00	18.50
— La Charité	27.50	20.25	19.25	19.00
Yonne. Joigny	26.95	19.00	17.45	18.80
— Saint-Florentin	28.50	20.50	18.50	19 50
— Sens	28.55	22.00	19.80	18.60
Prix moyens	28 43	20.24	18.57	18.78

6e RÉGION. — **EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	29.75	20.00	»	18.50
— Pont-de-Vaux	28.25	20.25	19.25	18.00
Côte-d'Or. Dijon	28.75	20.75	20.00	18.50
— Beaune	28 25	»	18.50	17.00
Doubs. Besançon	27 80	»	18.50	18.00
Isere. Vienne	28.75	»	16.50	17.75
— Grenoble	29.25	20 50	»	19.00
Jura. Dôle	29.50	20.50	17.50	18.25
Loire. Roanne	28 50	20 25	18.00	19.00
P.-de-Dôme. Clerm.-Fer.	29.50	19.75	18.75	»
Rhône. Lyon	28.50	19.50	17.25	18 50
Saône-et-Loire. Chalon	29 50	20.25	»	18.75
— Autun	28.25	21.50	»	17.75
Savoie. Chambéry	29.25	»	»	19.75
Hte-Savoie. Annecy	28.75	»	»	18.50
Prix moyens	28.83	20.32	18.25	18.37

7e RÉGION. — **SUD-OUEST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	29.40	17.60	»	21.00
Dordogne. Bergerac	28.50	19.00	»	20.25
Hte-Garonne. Toulouse	27.50	20.30	17.00	20.25
— Villefranche-Laur.	28.50	20.25	17.25	20.25
Gers. Condom	28.85	»	»	20.00
— Eauze	29.55	»	»	21.00
— Mirande	27.25	»	»	20 50
Gironde. Bordeaux	28.10	21.30	»	21.00
— Lesparre	27.50	19.25	»	»
Landes. Dax	28 50	19.20	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	28.10	20.00	»	20.50
— Marmande	28.75	»	»	»
B.-Pyrénées. Bayonne	28 65	20.25	18.25	20.50
Htes-Pyrénées. Tarbes	28.50	20.00	»	20.25
Prix moyens	28.41	19.71	17.50	20.50

8e RÉGION. — **SUD.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	28.25	18.75	»	22.50
Aveyron. Rodez	27.00	19.00	20.00	19.50
Cantal. Mauriac	28.30	24 30	»	22.10
Corrèze. Luberzac	28.00	20.50	20.25	20.75
Hérault. Cette	27.50	»	»	20.00
— Montpellier	28.00	»	17.00	20.00
Lot. Figeac	28.25	19.50	20.00	19.25
Lozère. Mende	29.00	18.00	20.00	21.70
— Florac	26.80	19.85	22.00	18.00
Pyrénées-Or. Perpignan	28.00	20.00	22.00	25.55
Tarn. Albi	27.75	19.50	»	22.25
Tarn-et-Gar. Montauban	28.25	19.25	18.50	20.50
Prix Moyens	27.92	19.86	19.96	21.60

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	27.90	»	»	20.00
Hautes-Alpes. Briançon	28.50	19.25	19.00	19.25
Alpes-Maritimes Cannes	28.25	19.50	19.25	20 00
Ardèche. Privas	30.75	21.40	19.15	20.40
B.-du-Rhône. Arles	29.50	»	15.50	18.75
Drôme. Romans	28.75	19.50	»	17.50
Gard. Alais	28.50	»	»	22.50
Haute-Loire. Le Puy	29.00	19.75	»	19.50
Var. Draguignan	28.50	19.50	18 50	20.25
Vaucluse. Carpentras	29.50	20.75	18.50	17.50
Prix moyens	28 91	19.95	18.73	19.57
Moy. de toute la France	28.20	20.30	18.52	19.47
— de la semaine préced.	28.11	20 22	18.75	19.50
Sur la semaine précedente.. Hausse.	0.09	0.08	»	»
Baisse..	»	»	0.23	0.03

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger...............	27.75	»	13.50	17.00
—	Oran...............	27.75	»	13 85	»
Angleterre.	Londres............	26.40	»	19.65	21.10
Belgique.	Anvers.............	27.00	23 00	22.00	19.00
—	Bruxelles...........	27.50	22.35	»	»
—	Liège..............	27 75	24 25	20.25	20.00
—	Namur.............	27.00	22 35	19.00	19.00
Pays-Bas.	Amsterdam.........	25.65	24.45	»	»
Luxembourg.	Luxembourg.......	28.55	24 00	23 10	18 00
Alsace-Lorraine	Strasbourg..........	30 00	25.00	24 25	18.75
—	Metz...............	29.00	25.25	20 50	19.50
—	Mulhouse...........	29.00	24.50	23.50	19.00
Allemagne.	Berlin............	27.10	25 75	»	»
—	Cologne............	28 50	26 85	»	»
—	Hambourg..........	26.50	24 00	»	»
Suisse.	Genève.............	29 25	»	»	20 00
Italie.	Milan.............	27.00	23.75	»	19.75
Autriche.	Vienne............	26.75	»	»	»
Hongrie.	Budapesth..........	24.50	22.50	16.00	13 50
Espagne.	Valladolid	26 75	21.50	17.00	17 50
Russie.	Saint-Pétersbourg...	27.25	23 50	»	15.75
Etats-Unis.	New-York..........	24 50	»	»	»

Blés. — La température quoique froide, continue à être favorable aux travaux des champs et aux ensemencements, aussi ne recevons-nous aucune plainte sérieuse à l'endroit des céréales, nous en excepterons cependant quelques localités de la Beauce, de l'Est et du Nord, où les mulots et souris ont complètement détruit les récoltes en terre, si bien qu'il faut aujourd'hui les réensemencer en grains de printemps. Nous avons eu l'occasion d'apprécier dans Seine-et-Oise et le Loiret, les effets désastreux occasionnés par ces rongeurs. — A la halle de Paris, le mercredi 6 avril, les vendeurs tiennent les prix en hausse, et ne veulent consentir à aucune concession. On cote : avril, 29 fr. 50 à 29 fr. 65 ; mai, 29 fr. 25 à 29 fr. 50; mai-juin, 29 fr. 25 ; quatre mois de mai 28 fr. 75 ; juillet-août 28 fr. 25; quatre derniers, 27 fr. 50 à 27 fr. 75, le tout par 100 kilog. — Au Havre, même situation, On paie 28 fr. 50 à 29 fr. le quintal métrique. — A Marseille, les arrivages en blé pendant la semaine écoulée ont été de 65,000 hectolitres environ. Le stock aux docks est descendu à 382,000 quintaux, avec une diminution, depuis huit jours de 25,000 quintaux. Les affaires sont peut être un peu moins actives que celles de la semaine précédente, mais les prix continuent à être bien tenus Au dernier marché on payait par 100 kilogrammes en gare de Marseille dans les sacs des acheteurs, valeur à 30 jours sans escompte, Irka 26 fr. 50 à 28 fr ; Pologne, 28 fr. 50; Azoff dur 24 à 26 fr.; Danube, 23 fr. 25 Richelle blanche, 30 fr. 25 à 30 fr. 50. — A Londres les importations de blés étrangers, durant la semaine dernière se sont composés de 54,373 quintaux; marché calme, mais très ferme, cours sans changements. Prix de 100 kilog , 25 fr. 10 à 27 fr. 70.

Farines. — Les transactions ont été languissantes, pendant la semaine écoulée. La boulangerie a fait peu d'acquisitions dans le rayon de Paris. De ce calme relatif, il est résulté, sinon une baisse, au moins des cours faibles et des concessions, particulièrement sur le livrable à court délai. En résumé, il faut voir à peu près les mêmes prix que la semaine dernière. On a coté pour les farines de consommation, à la halle de Paris, le mercredi 6 avril: marque D, 65 fr.; marques de choix, 65 à 67 fr. ; bonnes marques, 63 à 64 fr.; sortes ordinaires 62 à 63 fr. ; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre ou 157 kilog. net; ce qui correspond aux prix extrêmes de 39 fr. 50 à 42 fr. 65 par 100 kilog., ou en moyenne 40 fr. 75, comme mercredi passé. — En ce qui concerne les farines de spéculation, on cotait à Paris le mercredi 6 avril : *Farines huit-marques*, courant du mois, 63 fr. 25 à 63 fr. 50; mai, 63 à 63 fr. 25; mai-juin, 62 fr. 75 ; quatre mois de mai, 62 fr. 50 ; juillet-août, 62 fr. 25, le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net. *Farines supérieures*, courant du mois, 39 à 39 fr. 25 ; mai, 39 à 39 fr. 25 ; mai-juin, 38 fr. 75 à 39 fr.; quatre mois de mai, 38 fr. 75 ; juillet août, 37 fr. 75 à 38 fr.; le tout par sac de 100 kilog. nets.

Pour les farines deuxièmes et bises, quoiqu'il n'y ait aucun changement dans les prix, la tendance paraît moins ferme.

Seigles. — La demande est très active et les prix en hausse de 25 à 50 centimes. On vend à la halle de Paris, 22 fr. 50 à 22 fr. 75 et les détenteurs demandent 22 fr. 75 à 23 fr. les 100 kilog. Les farines son en hausse au cours de 31 à 32 francs.

Orges. — Les offres comme les demandes ont peu d'importance et les prix sans changement, avec tendance à la baisse, de 17 fr. à 21 fr. par 100 kilog. Quant aux escourgeons, à peine s'il en est question, le cours est nominal de 19 fr. 50 à 20 fr. 50 le quintal métrique. — A Londres, les importations d'orge étrangères durant la semaine dernière se sont composés de 14,710 quintaux; marché calme, les cours restent stationnaires. Prix des 100 kilog. : 18 fr. 30 à 21 fr.

Malt. — Les prix restent bien tenus, aux cours de 29 fr. à 34 fr. pour les malts d'escourgeon et de 27 fr. à 33 fr. pour les malts d'orge. Le tout par 100 kilog.

Avoines. — Les offres sont rares et les prix très fermes. L'avoine vaut actuellement, en gare d'arrivée, les 100 kilog., 21 fr. à 22 fr., suivant poids couleur et qualité. — A Londres, les importations d'avoines étrangères durant la semaine dernière se sont composées de 44,866 quintaux ; demandes actives, petite hausse. Prix des 100 kilog. : 19 fr. 70 à 22 fr. 50.

Sarrasins. — Affaires nulles et ventes insignifiantes. Les provenances de Bretagne sont encore payées 17 fr. 75 les 100 kilog.

Maïs. — Au Havre, à Rouen on continue à payer les 100 kilog. 15 fr. 50. Mai et juin font 15 fr. 25 ; les quatre mois de mai 15 fr. — On a vendu à Dunkerque 16 fr. à 16 fr. 25.

Issues. — Les issues sont toujours peu offertes. On cote par 100 kilog. en marchandise disponible : gros son, 15 fr. 75 à 16 fr.; son trois-cases, 15 fr. 50 ; son fin 14 fr. à 14 fr. 50 ; recoupettes, 13 fr. 50 à 14 fr.; remoulages blancs, 18 à 20 fr.; remoulages bis, 16 à 17 francs.

III. — *Fourrages, graines fourragères.*

Fourrages. — Les prix sont fermes et la vente active. On vend à Paris, par 100 kilog. : foin, 124 à 160 fr.; luzerne, 120 à 152 fr.; regain, 116 à 146 fr. ; pailles de blé, 100 à 116 fr.; — de seigle, 96 à 112 fr.; — d'avoine, 76 à 94 fr.

Graines fourragères. — Il y a une grande activité sur cet article avec tendance à la hausse. On cote à Paris par 100 kilog. : Trèfle ordinaire, 90 à 105 fr. ; bonne qualité, 110 à 115 fr.; luzerne de Provence, 180 à 192 fr.; de Poitou, 155 à 165 fr.; minette, 40 à 50 fr.; trèfle blanc, 150 à 165 fr.; ray-grass d'Italie, 50 à 55 fr.; — vesce de printemps, 24 à 25 fr.; sainfoin, 48 à 50 fr.

IV. — *Fruits et légumes.*

Fruits. — On vend à la halle de Paris : fraises de châssis, le pot, 0 fr. 25 à 1 fr. 30; poires, 2 fr. 50 à 100 fr. le cent; pommes, 2 fr. 50 à 150 fr. le cent ou 0 fr. 20 à 1 fr. 20 le kilog. ; raisin commun, 9 à 14 fr. le kilog.

Gros légumes. — Derniers cours de la halle de Paris : asperges de châssis, la botte, 3 à 20 fr.; asperges de châssis aux petits pois, la botte, 0 fr. 75 à 1 fr.; communes, la botte, 1 fr. 50 à 30 fr.; betteraves, la manne, 0 fr. 20 à 1 fr.; carottes nouvelles, les 100 bottes, 250 à 300 fr.; communes, les 100 bottes, 20 à 33 fr.; d'hiver, l'hectolitre, 5 à 10 fr.; de chevaux, les 100 bottes, 14 à 25 fr.; choux communs, le cent, 6 à 20 fr.; navets communs, les 100 bottes, 15 à 30 fr.; de Freneuse, les 100 bottes, 25 à 35 fr.; de Freneuse, l'hectolitre, 4 à 6 fr.; oignons en grain, l'hectolitre, 15 à 18 fr.; panais communs, les 100 bottes, 10 à 15 fr.; poireaux communs, les 100 bottes, 10 à 60 fr.; pommes de terre, hollandes communes, l'hectolitre, 6 à 7 fr.; hollandes communes, le quintal, 8 fr. 57 à 10 fr.; jaunes communes, l'hectolitre, 4 à 5 fr.; jaunes communes, le quintal, 5 fr. 71 à 7 fr. 14.

Menus légumes. — Derniers cours de la halle de Paris : ail, le paquet de 25 bottes, 2 fr. 50 à 3 fr.; barbe de capucin, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 25; cardon, la botte, 2 fr. 50 à 4 fr.; céleri, la botte, 0 fr. 80 à 1 fr. 40; céleri-rave, la pièce, 0 fr. 20 à 0 fr. 25 ; cerfeuil, la botte, 0 fr. 20 à 0 fr. 30; champignons, le kilog., 1 fr. à 1 fr. 60; chicorée frisée, le 100, 7 à 15 fr.; choux-fleurs de Bretagne, le 100, 25 à 45 fr.; choux de Bruxelles, le litre, 0 fr. 40 à 0 fr. 50; ciboules, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 25 ; cresson, la botte de 12 bottes, 0 fr. 50 à 1 fr. 30 ; échalottes, la botte, 1 fr. 25 à 1 fr. 50; épinards, le paquet, 0 fr. 30 à 0 fr. 40; escarolle, le 100, 7 à 14 fr.; estragon, la botte, 0 fr. 20 à 0 fr. 30; laitue, le 100, 3 à 12 fr.; mâches, le calais, 0 fr. 20 à 0 fr. 25; oseille, le paquet, 0 fr. 60 à 1 fr.; persil, la botte, 0 fr. 25 à 0 fr. 40; pimprenelle, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 30; pissenlits, le kilog., 1 à 5 fr.; radis roses, la botte, 0 fr. 60 à 0 fr. 75; radis noirs, le 100, 4 à 12 fr.; romaine, la botte de 4 têtes, 1 fr. à 1 fr. 80; salsifis, la botte, 0 fr. 30 à 0 fr. 45; thym, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15.

V. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Depuis huit jours, la situation du vignoble n'a pas changé : ce sont les mêmes travaux qui se poursuivent avec une grande activité, ce sont toujours les mêmes craintes, les mêmes appréhensions par rapport aux gelées ; c'est toujours le même courant régulier dans les affaires et le même calme dans les transactions. — On parle souvent dans nos correspondances de hausse et de baisse, personnellement nous ne saurions nous prononcer, ni dans un sens, ni dans l'autre. Si dans le Nantais on annonce un fléchissement dans les cours, si les mêmes bruits circulent dans le Midi et ailleurs, nous sommes convaincus qu'il ne s'agit que de petits vins sans qualité et sans tenue ; mais quant au vins de garde, aux vins de jolie couleur, nous sommes certains que leur prix ne faiblira pas, malgré les quantités énormes de vins qui nous arrivent d'Espagne et d'Italie, malgré les torrents de vins de raisins secs, qui sortent des officines autorisées. — Nous allons aujourd'hui donner le cours des vins ordinaires sur les places de Bercy et de l'Entrepôt, en faisant remarquer, que ces vins, ont à acquitter à leur entrée dans Paris un droit d'octroi de 18 fr. 87 centimes par hectolitre. — Vins de Bordeaux, ordinaire, la pièce de 225 litres, 205 à 210 fr. — Vins des côtes de Bourg, 210 à 225 fr. — Vin Médoc, petit nouveau, 155 à 165 fr. — Vin de Blaye, qualité courante, 150 à 160 fr. — Vin des côtes de Blaye, de choix, 170 à 180 fr. — Vin d'Entre-deux-Mers, vieux, 115 à 120 fr. — Vin d'Entre-deux-Mers, nouveau, 105 à 110 fr. — Vin de Sainte-Foy, rouge, 135 à 145 fr. — Vin de Sainte-Foy, blanc, 165 à 170 fr. — Charentes, nouveau, la pièce, de 140 à 144 fr. — Saintonge, nouveau, 140 à 144 fr. — Bergerac, vieux, 170 à 175 fr. — Bergerac, nouveau, 155 à 160 fr. — Touraine, nouveau, 115 à 120 fr. — Bourgueil, vieux, 180 à 200 fr. — Chinon, vieux, 180 à 200 fr. — Vouvray, vieux, 175 à 180 fr. — Vouvray, nouveau, 165 à 168 fr. — Cher, 1er couleur, nouveau, 145 à 150 fr. — Cher, 2e couleur, nouveau, 135 à 140. — Nantais, blanc, gros-plant, 85 à 88 fr. — Nantais, blanc, muscadet, 105 à 110 f. — Sologne, vieux, 125 à 135 fr. — Auvergne, vieux, de 140 à 145. — Auvergne, nouveau, 130 à 135 fr. — Vins de Portugal et d'Italie, nouveau de choix, à 15 degrés l'hectolitre, 65 à 68 fr. — Dalmatie, l'hectolitre, de 54 à 58 fr.

Spiritueux. — Les prix sont fermes, mais les affaires sont presque nulles. La fermeté s'explique par les risques qui peuvent encore avoir de l'influence sur les cultures de la betterave et par les sinistres climatériques auxquels la vigne est exposée pendant les mois d'avril et mai. Voici, du reste, à Paris, le mouvement du marché pendant la semaine écoulée : 59 fr. 50, 58 fr. 75, 58 fr. 25, 58 fr. 75, 59 fr. 25, et en clôture, 59 fr. 75. — Le courant du mois demandé à 59 fr. est tenu à 60 fr. ; le livrable en mai trouve acheteurs à 59 fr. 50 ; les quatre mois de mai sont offerts à 59 fr. 75 et ne trouvent preneurs qu'à 59 fr. 50 ; les quatre derniers mois sont nominaux de 57 fr. 50 à 58 fr. — Le stock a diminué de 75 pipes, il est actuellement de 9,275 contre 5,950 pipes en 1880. — *Lille* cote l'hectolitre fin de betterave 62 fr. — Quant aux marchés du Midi, ils sont sans variations. — A *Paris*, on cote 3/6 betteraves, 1re qualité, 90 degrés disponible 60 fr., avril 60 fr., quatre de mai 60 fr., quatre derniers 58 fr.

Vinaigres. — A *Nantes* (Loire-Inférieure), les vinaigres s'écoulent facilement de 20 à 25 fr. l'hectolitre nu, suivant mérite.

Cidres. — Rien de nouveau sur cet article qui reste très ferme, sans affaires et dans les conditions exprimées dans notre dernier bulletin.

VI. — *Raisins secs.*

Raisins à boissons. — On cote à Cette par quintal métrique : Raisin de Corinthe 1879, 1re qualité 50 fr. ; 1880, 1re qualité 48 à 49 fr. ; Thyra extra, 40 à 42 fr. ; secondaires, 28 à 38 fr. ; pour la 1re qualité 42 fr. 50 ; figues d'Espagne pour distillerie 21 fr. ; caroubes de Chypre 13 fr. 50.

VII. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Le marché n'a pas de stabilité : il est ferme au début et faible en clôture. Le livrable est en meilleure situation que le disponible. Les sucres vieux sont recherchés et les raffinés bien tenus. On paye à Paris par 100 kilog. : sucres bruts et fabrique à 88 degrés saccharimétriques, 58 fr. ; sucres blancs, 67 fr. 50 à 67 fr. 75. Sur les marchés des départements les cours s'établissent ainsi qu'il suit : Lille, 56 fr. 50 ; Valenciennes, 56 fr. 25 à 56 fr. 50 ; Saint-Quentin, 56 fr. — Le stock de l'entrepôt réel des sucres était à Paris le 6 avril de 586,000 sacs pour les sucres indigènes, avec une diminution de 14,000 sacs

depuis huit jours. — Pour les raffinés, les prix sont à peu près les mêmes : 110 fr. à 110 fr. 50 par 100 kilog. à la consommation, et de 69 fr. 75 à 72 fr. pour l'exportation.

Mélasses. — Les cours sont sans changements. A Paris, on cote toujours 12 à 13 fr. par 100 kilogr. les mélasses de fabrique et 15 fr. les mélasses de raffinerie.

Fécules. — Cet article est sans affaires et par suite les prix faiblement tenus. On cote toujours à Paris de 35 à 35 fr 50 par 100 kilog. pour les fécules premières du rayon. A Compiègne, la fécule première disponible se paye 36 fr. Les fécules vertes valent toujours 21 fr. les 100 kilogr.

Glucoses. — Prix sans variations. On paye à Paris, par 100 kilogr. : sirop de froment, 53 à 54 fr.; sirop massé, 46 à 48 fr.; sirop de maïs massé, 36 à 38 francs.

Amidons. — Les affaires ont un grand entrain et les prix sont fermement tenus. On paye : amidon en paquets, 70 fr. à 72 fr.; amidons de province, 60 fr. à 62 fr.; d'Alsace, 56 à 58 fr.; de maïs, 40 fr. à 42 fr. — Le tout par 100 kilogr.

Houblons. — Les marchés par continuation restent calmes et sans transactions. Sur la place d'Alost on a payé 120 à 124 fr. les 100 kilog., selon qualité et marque.

VIII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles. — Les affaires en huiles semblent vouloir reprendre un peu d'activité. L'huile de lin est cependant sans affaires. On paye à Paris par 100 kilog. fût compris : l'huile de colza 70 à 75 fr.; épurée suivant marque et logement, 75 fr. 75 à 78 fr. 75. — L'huile de lin en tous fûts, 63 fr. 75 à 64 fr. — Sur les marchés des départements, on paye : à Arras : l'huile d'œillette surfine, 138 fr.; de pavot œillette, 89 fr.; de colza, 72 fr.; de lin, 72 fr.; de cameline 69 fr. — A Nice, les huiles d'olive extra-fines valent 185 fr.; fines, 165 fr.; mangeables supérieures, 155 fr.; ordinaires 1?0 fr.; lampantes, 89 fr. Le tout par 100 kilog.

Graines oléagineuses. — Les prix varient peu. On paye à Arras la graine d'œillette, l'hectolitre, 37 à 39 fr. 50; de lin, 20 à 22 fr. 50; cameline, 8 à 15 fr.

IX. — *Tourteaux. — Noirs. — Engrais.*

Tourteaux. — Sur les marchés du Nord, les tourteaux de graines oléagineuses se traitent aux prix suivants : œillette, 19 fr. 50; colza, 19 fr.; de lin, 27 fr. 50; de cameline, 16 fr. 50; le tout par 100 kilog. — A Marseille: lin pur, 20 fr. 25.; arachide décortiquée, 14 fr. 50; arachide en coque, 11 fr.; sésame blanc du Levant, 15 fr.; coton d'Egypte, 12 fr.; palmiste nature, 9 fr. 75; Ravison, 12 fr. 75; Ricin de l'Inde, 13 fr. 25; caprats, 14 fr.

Noirs. — A Valenciennes, on cote noir animal neuf en grains 30 à 35 fr. pour engrais, vieux grains, 8 à 9 fr.; lavage 2 à 4 fr.

X. — *Suifs et corps gras.*

Suifs. — A Paris, le suif de place est coté 82 fr. 50 les 100 kilog., le suif de bœuf Plata 89 fr. Le suif en branches vaut 61 fr. 85; c'est une légère hausse sur la semaine précédente. Le suif étranger est bien tenu.

XI. — *Beurres.*

Beurres. — Depuis huit jours on a vendu, à la halle de Paris, 224,951 kilog. de beurres, soit une diminution de 16,185 kilogrammes sur la vente de la semaine dernière. Les cours s'établissent ainsi qu'il suit : En demi-kilog., 2 fr. 70 à 4 fr. 60; petits beurres, 1 fr. 40 à 3 fr. 20; Gournay, 2 fr. 62 à 5 fr. 92; Isigny, 2 fr. 80 à 7 fr. 52.

XII. — *Chevaux. — Bétail. — Viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 30 mars et 2 avril, à Paris, on comptait 746 chevaux. Sur ce nombre, 231 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	178	38	270 à 1.050 fr.
— de trait	240	49	310 à 1.100
— hors d'âge	253	79	80 à 850
— à l'enchère	25	25	60 à 215
— de boucherie	50	50	30 à 80 »

Bétail. — L'approvisionnement a été supérieur cette semaine à celui de la précédente, mais les ventes ont été en général moins considérables. Les prix par suite accusent une baisse sensible. Il faut cependant en excepter le veau, le cours des autres animaux a fléchi.

Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 31 mars au mardi 5 avril :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du mardi 4 avril.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	6.106	2.906	1,325	4.231	344	1.62	1.42	1.08	1.33
Vaches	1,624	703	591	1.294	236	1 50	1.32	1.00	1 23
Taureaux	456	306	52	358	380	1.28	1.12	1.00	1.13
Veaux	3,937	2,648	951	3,599	75	2.10	2 00	1.60	1 83
Moutons	39,634	28,385	8,865	37,250	20	2.06	1.90	1.62	1.75
Porcs gras	5,106	1,952	2,984	4,936	84	1 64	1.56	1.48	1.55
— maigres	6	4	2	6	4	1.60	»	»	1.60

A Londres, prix du kilog. *Bœuf :* 1re, 1 fr. 75 à 1 fr. 87; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veau :* 1re, 2 fr. 10 à 2 fr. 34; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10. — *Mouton :* 1re, 2 fr. 10 à 2 fr. 22; 2e, 1 fr. 93 à 1 fr. 99; qualité inférieure, 1 fr. 87 à 1 fr. 93. — *Agneau :* 2 fr. 98 à 3 fr. 38.

Viande à la criée. — On a vendu du 29 mars au 4 avril, à la halle de Paris :

		Prix du kilog. le 4 avril.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache	223,630	1.02 à 1.90	0.86 à 1.60	0.70 à 1.24	0.96 à 3.00	0.10 à 1.16
Veau	200,916	1.80 2.10	1.30 1.78	0 92 1.28	1.00 2.30	» »
Mouton	67,361	1.72 1.80	1.38 1.70	0.80 1 36	0.90 3.20	» »
Porc	22,523		Porc frais	1.40 à 1.84		
	514,430	Soit par jour	73,420 kilog.			

Il y a dans la vente une diminution de 2,311 kilog. et les prix ont fléchi sur les qualités.

XIII. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 7 avril (par 50 kilog.)*

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 85 à 90 fr.; 2e, 75 à 80 fr.; poids vif, 58 à 62 fr.

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
76	68	60	110	100	94	90	84	75

XIV. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 7 avril.*

				Cours officiels.					Cours des commissionnaires en bestiaux.				
	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.798	186	370	1.68	1.50	1.20	1.10 à	1.72	1.68	1.50	1.20	1.10 à	1.72
Vaches	434	14	260	1.60	1.40	1.18	1.00	1.62	1.60	1.40	1.10	1.00	1.62
Taureaux	109	»	380	1.34	1.20	1.10	1.06	1.40	1.32	1.20	1.15	1.05	1.40
Veaux	1.225	147	82	2.16	2.00	1.60	1.40	2.30	»	»	»	»	»
Moutons	20.102	1.640	18	2.02	1.85	1.58	1.34	2.06	»	»	»	»	»
Porcs gras	3.645	264	85	1.60	1.52	1.44	1.30	1.64	»	»	»	»	»
— maigres	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente assez active sur toutes les espèces.

XV. — *Résumé.*

La situation depuis huit jours n'a pas changé d'une manière sensible : Les cours sont en général restés stationnaires sans oscillations significatives. Cet état de chose est du reste inhérent à l'époque que nous traversons. A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Cours de la Bourse du 30 *mars au* 6 *avril* 1881 (*au comptant*).

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0	83.60	84.30	83.60
Rente 3 0/0 amortis	84.90	86.85	84.90
Rente 4 1/2 0/0	114.00	114.50	114.00
Rente 5 0/0	120.25	120.90	120.25
Banque de France	4650.00	4950 00	4900.00
Comptoir d'escompte	1015.00	1027.50	1020.00
Société générale	692.50	695.00	695.00
Crédit foncier	1740.00	1790.00	1740.00
Est ... Actions 500.	785.00	788.75	785.00
Midi ... d°	1170.00	1180.90	1170.00
Nord ... d°	1775.00	1800.00	1800.00
Orléans ... d°	1380.00	1405.00	1390.00
Ouest ... d°	855.00	866.75	855.00
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1658.00	1660.00	1660.60
Paris 1871 obl. 400 3 0/0	395.00	398.00	398.00
Italien 5 0/0	91.00	91.70	91.00

Gérant : A. BOUCHÉ.

Chemins de fer français et étrangers :

		Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Autrichiens.	d°	640 »	655 »	652.50
Lombards.	d°	246.25	255 »	250 »
Romains.	d°	136.50	140 »	140 »
Nord de l'Espagne.	d°	487.50	495 »	488.75
Saragosse à Madrid.	d°	451.75	455 »	455 »
Portugais.	d°	650 »	655 »	650 »
Est. Obl. 3 0/0 r. à 500 f.	d°	385 »	389.50	389 »
Midi	d°	391.50	393 »	390 »
Nord.	d°	391.25	392.50	392.25
Orléans.	d°	390 »	391.50	390 »
Paris-Lyon-Méditer.	d°	389.50	391 50	389.50
Ouest.	d°	388.50	390 »	388.50
Nord-Esp. priorité.	d°	334 »	347.50	335 »
Lombards.	d°	283.75	286 »	285

LETERRIER.

CHRONIQUE AGRICOLE (16 AVRIL 1881).

Vote définitif du tarif des général des douanes. — Le bétail maigre. — Impuissance agricole des régimes douaniers. — Loi sur la police sanitaire des animaux; deuxième lecture. — Sur la destruction des loups. — Servitude de la traque. — Concours pour le meilleur traité sur le cornage des chevaux. — Foi aveugle dans la réglementation. — Interdiction annuelle de la pêche. — Prochaine élection d'un associé national à la Société d'agriculture. — Les canaux dérivés du Rhône et de ses affluents. — Le sucre. — La campagne séricicole. — Le phylloxera. — L'œuf d'hiver sur les sarments. — Les galles des Clintons. — Observation importante de M. Lechtenstein. — Les subventions aux syndicats. — Submersion, sulfocarbonate de potassium, sulfure de carbone. — M. Morlot et M. Laliman. — Une entreprise agricole en Nouvelle-Calédonie. — M. Nanquette et M. Digeon. — Culture des rosiers rampants, en cardons ou en pleureurs. — Un nouveau légume. Les Bamiers.

I. — *Vote définitif du tarif général des douanes*

Enfin c'est fait, le Sénat a accepté, à une forte majorité, la loi sur le tarif général des douanes, tel qu'il lui était revenu de la Chambre des députés. Cette loi pourra être promulguée. Dans les six mois qui suivront, les traités de commerce seront renouvelés ou auront pris fin. On va sortir du provisoire. C'est le résultat le meilleur du vote que l'énergie de M. Tirard a fait rendre et qui, sans son esprit de décision, eût pu tarder longtemps encore. Il n'y a pas d'affaires importantes pour un grand peuple avec le provisoire. L'ancien tarif des douanes, à cause des prohibitions qu'il édictait, était inapplicable; il ne pouvait alors y avoir que des tarifs conventionnels. Dorénavant, ou bien on fera des traités de commerce, ou bien on appliquera un tarif qui a du moins la qualité de la modération. De la lutte engagée, il ne reste que ceci : les droits par tête payés par le bétail étranger seront de 15 fr. pour les bœufs ; 8 fr. pour les vaches et les taureaux; 5 fr. pour les bouvillons, taurillons et génisses ; 1 fr. 50 pour les veaux; 2 fr. pour les brebis, béliers et moutons; 50 centimes pour les agneaux, les boucs, les chèvres et les chevreaux; 3 fr. pour les porcs; 50 centimes pour les cochons de lait. En outre, les viandes fraîches de boucherie payeront 3 fr. par 100 kilog., les viandes salées 4 fr. 50; les conserves en boîte 8 fr. Tels sont les chiffres de la conciliation obtenue par le ministère entre la Chambre des députés et le Sénat. Tous les autres droits ou exemptions sont maintenus tels que la Chambre des députés les avait d'abord votés. Et maintenant cela exercera-t-il une influence favorable sur l'avenir de notre agriculture. Nous ne le pensons pas. Il y aura empêchement ou gêne pour une industrie agricole exercée dans beaucoup de nos départements et qui consistait à acheter à l'étranger des animaux maigres pour les engraisser. Ce sera le seul résultat qui se fera sentir. Quant aux oscillations dans les cours du bétail, elles seront les mêmes que par le passé, parce qu'elles dépendent des phénomènes météorologiques et économiques contre lesquels il n'y a pas de mesures législatives à prendre. Or c'est de ces oscillations que souffre le producteur de bétail. En ce qui concerne le prix de la viande, il continuera à croître avec des hauts et des bas, mais en suivant une courbe toujours ascendante dans son allure générale. L'étranger cherchera comme par le passé à nous faire concurrence sur nos marchés, lorsque les prix lui paraîtront avantageux. Les crises commerciales et agricoles sont indépendantes de la question douanière. Le régime équitable devrait être que toutes les marchandises quelconques payassent lors

de leur entrée en France, un même droit fiscal de 2 à 3 pour 100. On ne l'a pas compris, mais ce n'est pas une raison pour que nous renonçions à professer la vérité, et à défendre le seul système vraiment favorable à l'agriculture. Celle-ci devrait pouvoir acheter les objets dont elle a besoin sans qu'ils fussent grevés de droits au profit des autres industries. Le dégrèvement pour tous, voilà le vrai. On a voulu des charges pour tous; on demeure dans les errements du passé.

II. — *Loi sur la police sanitaire des animaux.*

Plusieurs amendements ont été proposés au projet de loi sur la police sanitaire des animaux, tel qu'il avait été voté par le Sénat. La Chambre des députés a déjà voté ce projet en première lecture M. Mougeot, au nom de la Commission, a déposé dans la séance du 4 avril un rapport sur les dernières modifications proposées. Les décisions prises par la Commission nous paraissent judicieuses. Il s'agit surtout de la possibilité d'étendre à tout le territoire les mesures relatives à l'abatage des animaux atteints ou menacés de péripneumonie contagieuse, et d'interdire l'exercice de la médecine vétérinaire dans les maladies contagieuses des animaux, à quiconque n'est pas pourvu du diplôme de vétérinaire. Il faut offrir des garanties pour remplir une mission qui engagera les finances publiques, et la fortune des particuliers dans le cas de l'abatage, entraînant une indemnité partielle ou totale selon les cas. Il est bien désirable que cette loi puisse être votée sous la législature actuelle. Nos législateurs sont en vacances jusqu'au 12 mai. La loi doit retourner au Sénat. Il faut que la discussion soit achevée avant les élections générales. Ce sera un des plus grands services qu'on pourra rendre à l'agriculture.

III. — *Sur la destruction des loups.*

Dans la séance du 24 mars de la Chambre des députés, M. Petitbien a déposé le rapport de la Commission chargée de propositions diverses sur la destruction des animaux nuisibles, la suppression de la louveterie, la destruction ou les primes pour la destruction des loups! C'est encore une question qui sera résolue plus tard, peut-être par une législature nouvelle. Quoi qu'il en soit, le rapport qui ne compte pas moins de 96 pages, remonte aux peuples primitifs, à l'époque mérovingienne, aux *Capitulaires* de Charlemagne, s'occupe de Charles VI, de Henri IV, etc., etc. Il y a de quoi délecter tous les chasseurs, et M. de Cherville, du *Temps*. Mais les louvetiers ne seront pas contents. La Commission, à l'unanimité, propose de les supprimer. Et les loups féroces, et les sangliers aux mœurs sauvages, et les lapins aux mœurs sédentaires, et les renards astucieux, et les blaireaux gourmands, et tous les rongeurs qui ont aussi chacun leurs épithètes, jusqu'au moineau, n'auront pas à se louer du rapport. M. d'Esterno lui-même se plaindra et n'aura pas tort, car il n'est pas nommé, ce qui est un déni de justice. Le projet de loi déclare que le loup peut être tué par ceux qui le rencontrent. Espérons qu'on rectifiera et dira que l'on peut tuer le loup, et que cet animal ne jouera pas un rôle actif dans notre législation. Il y a aussi un article admirable. Tout habitant, requis pour traquer, sera puni d'amende s'il ne traque pas; de plus, quand il traquera, il devra obéir aveuglement au chef de la chasse, toujours sous peine d'amende. C'est à croire vraiment que tous ceux qui s'occupent des loups deviennent féroces.

IV. — *Concours pour le meilleur traité sur le cornage des chevaux.*

Le *journal officiel* du 12 avril contient l'arrêté suivant :

Le ministre de l'agriculture et du commerce,
Vu les délibérations du conseil supérieur des haras ;
Sur la proposition du directeur des haras,
Arrête :

Art. 1er. — Il est ouvert un concours pour les meilleurs traités sur le cornage des chevaux.

Art. 2. — Deux prix sont affectés à ce concours. Le premier, consistant en une somme de 1,500 fr. et une médaille d'or, sera décerné à l'auteur du mémoire classé avec le n° 1 ; le second, consistant en une somme de 500 fr. et une médaille d'argent, sera remis à l'auteur du traité classé avec le n° 2.

Art. 3. — Une Commission spéciale, présidée par le directeur des haras, sera chargée de la position des questions et du classement des mémoires par ordre de mérite.

Art. 4. — Les concurrents pourront prendre connaissance des questions posées, à partir du 15 avril prochain, au ministère de l'agriculture et du commerce, 244, boulevard Saint-Germain (direction des haras). Ces questions seront d'ailleurs livrées à la publicité.

Art. 5. — Les manuscrits devront être déposés au même lieu avant le 15 octobre à quatre heures du soir. Ils devront porter une devise.

Un pli cacheté reproduisant cet épigraphe, et portant le nom et l'adresse de l'auteur, devra être joint à chaque manuscrit. Ce pli ne sera ouvert qu'après le travail de la commission.

Art. 6. — En recevant leurs prix, les lauréats devront déclarer s'ils ont l'intention de publier eux-mêmes leur ouvrage, dans le délai de six mois au plus.

En cas d'inexécution de cette formalité, l'ouvrage deviendra la propriété de l'administration qui, dans tous les cas, conservera les manuscrits déposés.

Paris, le 29 mars 1881. P. TIRARD.

En même temps un autre arrêté était signé par M. le ministre de l'agriculture, pour désigner la Commission chargée de diriger le concours qui venait d'être institué; cet arrêté est ainsi conçu :

Le ministre de l'agriculture et du commerce,
Vu l'arrêté ministériel en date de ce jour;
Sur la proposition du directeur des haras,
Arrête :

Sont nommés membres de la Commission chargée de diriger le concours relatif aux meilleurs traités sur le cornage des chevaux :

MM. de Cormette, directeur des haras, *président*; — de Laire, inspecteur général des haras ; — Froidevaux, inspecteur général des haras; — Gayot, membre du conseil supérieur des haras et de la Société nationale d'agriculture ; — Bouley, membre de l'Institut et de la Société nationale d'agriculture, inspecteur général des écoles vétérinaires; — Lavalard, président de la Société centrale vétérinaire ; Goubaux, directeur de l'école vétérinaire d'Alfort ; — Leblanc, membre de la Société centrale vétérinaire ; — Sanson, professeur de zootechnie à l'institut national agronomique; — de Beauvert, chef de bureau au ministère de l'agriculture et du commerce, *secrétaire*.

Paris, le 29 mars 1881. P. TIRARD.

Immédiatement la Commission du concours s'est mise à l'œuvre, et elle a, dans sa séance du 7 avril, établi le questionnaire suivant, qu'elle a présenté à l'adoption de M. le ministre de l'agriculture, qui l'a sanctionné par décision du 10 avril :

1re *question.* — Qu'entend-on par le cornage chronique ?

2e *question.* — Quelle est la nature et quel est le siège de ce vice ?

3e *question.* — Traiter la question au point de vue de l'hérédité ?

4e *question.* — Quelles sont les causes du cornage en dehors de l'hérédité ?

5e *question.* — Quelle peut être l'influence du climat, des localités et du régime ?

6e *question.* — Quels sont les moyens de reconnaître l'existence du cornage dans les deux sexes, et notamment chez la jument pleine, sans risquer de nuire au produit ?

7e *question.* — Quelle réglementation pourrait-on appliquer aux étalons de l'industrie privée afin d'empêcher la propagation de ce vice ?

Sans empiéter sur les réponses qu'auront à donner les concurrents, il peut être permis de rappeler que le Dictionnaire de l'Académie française définit le cornage : « bruit que font entendre en respirant certains chevaux, lorsqu'ils courent ou trottent avec vitesse». Ce bruit tient à des affections, à des lésions, à des engorgements, à de mauvaises conformations de l'appareil respiratoire. Il est, selon la nature des lésions diverses, ou aigu ou chronique. Le dernier cornage est un vice rédhibitoire. Mais faire des règlements pour empêcher les appareils respiratoires de s'engorger, cela nous paraît assez vif.

V. — *Interdiction annuelle de la pêche.*

Un arrêté du préfet de la Seine interdit dans toute l'étendue des cours d'eau du département de la Seine, du 15 avril au 15 juin 1881, la pêche, même à la ligne flottante tenue à la main, de tous les poissons *autres que les salmonidés* et de l'écrevisse. Le colportage, la vente et l'exportation de ces poissons sont interdits, tant à Paris que dans la banlieue, pendant la même période. Cette interdiction n'est applicable ni à la pêche, ni au colportage, ni à la vente, ni à l'exportation de la truite, du saumon, de l'ombre-chevalier, du lavaret et des autres poissons qui vivent alternativement dans les eaux douces et les eaux salées. C'est du reste l'image de toute la situation actuelle des pêcheurs dans toute la France.

VI. — *Prochaine élection d'un membre-associé national à la Société d'agriculture.*

La Société d'agriculture procédera dans sa séance du 20 avril, à l'élection d'un membre-associé national dans la Section de grande culture. La Section a proposé la liste de candidats suivante : *en* 1re *ligne*, M. Louis Bignon, agriculteur à Theneuille (Allier); *en* 2e *ligne*, M. Jacquemart, agriculteur à Quersy (Aisne) ; *en* 3e *ligne*, M. de la Manardière, agriculteur dans la Vienne. Nos lecteurs connaissent ces trois hommes de progrès, et, l'élu sera un bon choix. M. Bignon s'est élevé par ses propres œuvres à une situation qui mérite la distinction dont il est l'objet.

VII. — *Les canaux dérivés du Rhône ou de ses affluents.*

Dans la séance du 7 avril de la Chambre des députés, M. le ministre des travaux publics et M. le ministre des finances ont déposé un projet de loi relatif à la construction et à la concession des canaux dérivés du Rhône ou de ses affluents, en exécution de la loi du 20 décembre 1879. Nos lecteurs sont au courant de la question ; ils se rappellent que le projet de M. Dumont consistant à prendre l'eau du Rhône près de Condrieu pour la diriger au moyen d'un canal à travers cinq départements du Midi jusque vers Béziers, a donné lieu à une loi de déclaration d'utilité publique garantissant la concession et 35 mètres cubes d'eau aux populations qui auraient souscrit pour 3 millions de redevances annuelles tant pour arrosages que pour submersions ou usages d'eau continus. Les populations ont souscrit. Il s'agit maintenant pour le gouvernement de donner la concession d'eau. Au projet

de M. Dumont, on a opposé d'autres tracés, et de plus on a pensé que ce qu'il y aurait peut-être de mieux à faire, ce serait de confier l'exécution des canaux aux ingénieurs de l'Etat, et l'exploitation à une Compagnie. C'est ce système qui est présenté au Parlement. Mais celui-ci est entré en vacances. La discussion ne pourra venir que dans le courant de l'été. Ce n'est donc pas encore l'an prochain que les populations agricoles du midi auront à leur disposition l'eau du Rhône ou de ses affluents; il coulera des fleuves de discours et des torrents de discussions avant qu'une goutte d'eau féconde les campagnes ruinées par le phylloxera.

VIII. — *Le sucre.*

Les nouvelles des ensemencements de betteraves sont satisfaisantes. L'avenir, à cet égard, se présente bien, surtout si l'on emploie de la bonne graine, provenant de races riches en sucre, telles que celles des maisons Desprès, Simon Legrand et Vilmorin. C'est déjà ce que nous avons dit, et la culture serait disposée à augmenter plutôt qu'à diminuer ses plantations; mais la dernière campagne sucrière de France demeure mauvaise. Les relevés officiels ne permettent pas d'évaluer à plus de 300,000 tonnes notre dernière production en sucre, tandis que l'Allemagne aura fabriqué 550,000 tonnes et l'Autriche 450,000 tonnes. Notre décadence, à côté du progrès des créations voisines, tient uniquement à la qualité de la semence employée, et le choix de celle-ci est une conséquence d'une mauvaise législation fiscale. Tant que l'intérêt du cultivateur sera de produire beaucoup aux dépens de la qualité, tant que cet intérêt sera en opposition avec celui du fabricant, les choses seront ainsi. Il faut ajouter que la législation qui régit l'industrie sucrière est la génératrice de cette situation. Qu'on y prenne garde, il y va de la prospérité des plus riches départements, des plus avancés.

IX. — *La campagne séricicole.*

Le *Bulletin séricicole* d'Alais, du 11 avril, annonce que les graines sont déjà mises en incubation dans le Var, les Pyrénées-Orientales et une partie de Vaucluse et des Cévennes; l'Ardèche et la Drôme ne tarderont pas à suivre cet exemple, car la feuille de mûrier favorisée par un beau temps, se montre magnifique. Le début de la campagne est donc bon, quoi qu'en dise le *Bacologue italien* de Casale, qui n'hésite pas à annoncer à ses lecteurs, à la date du 10 avril, « que les graines jaunes confectionnées en France, ont marché très mal; que ces mauvaises nouvelles, confirmées par tous les journaux, ont mis l'alarme prrmi les Italiens qui s'étaient rendus acquéreurs de graines françaises avec trop d'enthousiasme; que même certains ont jeté cette graine française déjà achetée, pour se réapprovisionner de graine nationale italienne. » Mais il faut croire qu'il reste encore de la graine nationale à placer, car l'auteur de ces nouvelles fantaisistes termine en invitant énergiquement les acheteurs à s'adresser à des graines bien faites, faites par des gens bien connus! S'il habitait la France, nous lui dirions : Vous êtes orfèvre, monsieur Josse.

X. — *Le phylloxera.*

Le fait le plus important que la chronique du phylloxera ait à enregistrer cette semaine est incontestablement la communication suivante sur

l'œuf d'hiver, faite par M. Lichtenstein à l'Académie des sciences (séance du 4 avril); nous le copions textuellement :

« Hier j'ai été à la recherche des œufs d'hiver, pour moi le seul œuf vrai. Je l'ai trouvé, comme l'a déjà dit M. Mayet, en très grande quantité sur le bois de deux ans du Clinton.

« Ce bois de deux ans est le petit bout de sarment que laisse la taille chaque année et qui est enlevé l'année suivante sous forme de crossette adhérente au sarment que l'on taille ras de la souche. En effet, ce n'est plus sur la souche elle-même, mais bien dans les fagots de sarments taillés et destinés à être brûlées (il y a déjà tant de sarments américains que M. Pagezy, après avoir vendu tant qu'il a pu des sarments de Clinton et Taylor à 20 fr. le mille, en a encore à consommer comme bois à brûler) que j'ai trouvé les œufs d'hiver.

« C'est dire d'avance que les badigeonnage, décorticage ou tout autre remède appliqué au cep, *après la taille*, ne ferait absolument rien à l'œuf, puisqu'il est alors, non plus sur la souche, mais dans les fagots de sarments taillés. D'où l'on peut conclure que, si la bouture simple porte rarement ou peut-être ne porte jamais l'œuf d'hiver, la bouture pourvue de la crossette, si elle provient de Clintons qui ont eu beaucoup de galles phylloxériques, en porte presque toujours, et c'est sous cette forme de bouture *garnie de crossette*, forme réputée par beaucoup de vignerons comme la plus favorable aux plantations, que l'importation du phylloxera peut se faire le plus facilement.

« Ce matin, j'ai obtenu la première éclosion de l'œuf d'hiver, dont je n'ai pas à décrire le produit, déjà connu depuis plusieurs années.

« Je constate que cette éclosion a lieu ici près d'un mois plutôt que dans la Gironde, où je n'ai obtenu des éclosions de l'œuf d'hiver que vers la fin d'avril (en 1876). Du reste, je n'entends nullement établir cette date comme certaine, car il faut tenir compte, je crois, de la douceur exceptionnelle de l'hiver. Les jeunes feuilles du Clinton se développent : rien donc de plus naturel que de voir éclore avec elles un insecte destiné à former les galles et ne pouvant les former que sur les plus jeunes feuilles, au moment où elles offrent encore, dans leur bourgeon à peine entr'ouvert, un abri à la *fondatrice*, très délicate et sans défense, qui sera déjà enfermée dans sa galle lorsque la feuille s'étalera.

« Ce procédé de formation de galles paraît être le même dans tout le groupe des *Pemphygiens*, auquel les *Phylloxériens* se rattachent si étroitement (je ne vois de différence que dans les pontes d'*été*, qui sont *ovigemmes* chez les *Phylloxériens* et *vivigemmes* chez les *Pemphygiens*). La galle se forme toujours sur la surface opposée à celle qui est piquée par l'insecte : le puceron de l'orme, par exemple, pique la feuille *par-dessous*, et la galle s'élève *sur* la feuille; le phylloxera pique la feuille *par-dessus*, et la galle se développe *sous* la feuille. »

On se souvient qu'on ne trouvait que difficilement l'œuf d'hiver dans le département de l'Hérault, alors qu'on le cherchait sur les ceps. Tout s'explique maintenant! Cet œuf est généralement sur les sarments où on ne songeait pas à le poursuivre, et ce sont les vignes qui portent les galles qui sont les plus dangereuses pour la propagation de l'insecte dévastateur. Il y a là pour la défense de nos vignobles un trait de lumière, dont on devra profiter pour continuer la lutte, désormais bien organisée.

Dans sa dernière séance du 9 avril, la Section permanente de la commission supérieure du phylloxera a donné des avis favorables à des subventions demandées pour sept syndicats, comprenant ensemble 135 propriétaires pour 479 hectares. Six de ces syndicats appartiennent à la Gironde, et un au département du Rhône. Dans deux, c'est la submersion qui est employée pour 74 hectares; dans les autres c'est ou bien au sulfocarbonate de potassium, ou bien au sulfure de carbone qu'on aura recours, selon la nature du terrain. Les subventions accordées s'élèveront au cinquième de la dépense pour la submersion, et de 80 à 100 fr. par hectare, selon les cas, pour l'emploi des insecticides.

Maintenant nous devons dire un mot d'une discussion engagée

entre MM. Morlot et Laliman sur les vignes américaines et l'origine de l'insecte dévastateur. M. Laliman, dans une lettre dont nous avons l'original entre les mains, déclare qu'il rend hommage à la loyauté de son contradicteur et qu'il ne veut qu'une chose, c'est concourir avec lui à faire jaillir la vérité sur les questions qui intéressent la viticultnre. Nous applaudissons chaque fois que nous voyons les questions personnelles s'évanouir pour ne laisser place qu'aux questions d'intérêt général. Il reste acquis que M. Morlot n'a jamais reçu dans la Haute-Marne des cépages venant directement d'Amérique.

XI. — *Une entreprise agricole en Nouvelle-Calédonie.*

Nous saluons toujours avec respect les hommes courageux et patriotes qui mettent leur intelligence et leur fortune au service de nos grands intérêts coloniaux : c'est pourquoi nous croyons devoir signaler aujourd'hui à nos lecteurs l'entreprise de M. Digeon, neveu de l'illustre perçeur d'isthmes M. de Lesseps.

Il vient de faire partir à bord du *Chimborazo* navire de l'*Oriental lire* de Londres tout un personnel chargé de faire exploiter un domaine de 26,000 hectares dont il est propriétaire en Nouvelle-Calédonie.

Ce personnel est sous la direction d'un homme dans la force de l'âge qui, à la fois théoricien et praticien, jouit d'une grande notoriété dans le monde agricole et viticole.

Sorti premier de l'école de Grignon, lauréat de la prime d'honneur des fermes-écoles, membre du jury de l'exposition universelle de 1878, M. Nanquette a su gagner l'estime et l'affection de tous.

Le mérite incontesté d'un tel chef, les aptitudes et le dévouement de ses collaborateurs, la richesse du sol à exploiter, l'importance des troupeaux qui existent déjà sur cet immense domaine, celle des ressources destinées à son exploitation, tout fait présager un heureux avenir à cette grande entreprise.

Nous tiendrons avec soin le public au courant des progrès de cette œuvre; car en donnant un vigoureux élan à notre colonisation australienne, elle peut offrir un débouché nouveau au travail et aux capitaux de la mère-patrie.

On doit remercier le gouvernement de prêter un concours effectif à l'exploitation de ce domaine en lui accordant à très bas prix une main-d'œuvre importante pendant dix ans.

Quant à nous nous croyons fermement que des établissements faits par des Français en Afrique, au Texas, au Venezuela, en Australie, ne peuvent avoir qu'une heureuse influence sur l'agriculture de la mère-patrie. Il n'y a de peuples forts que ceux qui prennent de l'expansion.

XII. — *Culture des rosiers rampants, en cordons ou en pleureurs.*

Les rosiers, suivant leurs variétés, peuvent être cultivés rampants, en cordons ou en pleureurs; on arrive ainsi à produire des effets différents fort jolis. Les rosiers multiflores pleureurs sont peu connus en France; ils jouissent d'une grande vogue en Belgique, depuis deux ou trois ans. Ils constituent des arbustes très vigoureux, greffés en écusson le plus haut possible sur des églantiers élevés et robustes; ils émettent un bouquet de branches qui se couvrent de fleurs. L'aspect de ces bouquets en forme de parasol est des plus beaux; ces rosiers non taillés ne sont pas remontants, ils ont de plus cette qualité précieuse de résister aux gelées.

La culture des rosiers en cordons offre deux avantages considérables. Elle fait sortir de chaque œil de la tige couchée des branches qui se couvrent de fleurs et la floraison a plus de durée. Elle permet de conserver avec facilité les rosiers pendant les hivers les plus rigoureux, si on a pris soin de couvrir les rosiers entièrement de terre aux approches des froids. Les rosiers sarmenteux, tels que les rosiers-thés et noisettes se prêtent à cette culture qui consiste aussitôt que la végétation est presque arrêtée, c'est-à-dire vers la fin d'octobre, à les planter à $1^{m}.30$ ou 2 mètres d'intervalle ; planter ensuite des piquets de distance en distance, puis à 10 centimètres du sol, de relier ces piquets par un fil de fer galvanisé sur lequel on fera courir les rosiers devant former cordon. Dès que les rosiers sont de nouveau en végétation, on ne laisse pousser qu'une seule branche, on devra si l'on désire garnir à droite et à gauche ; on les lie ensuite après le fil de fer pendant que le bois est encore à l'état herbacé; lorsque la longueur à couvrir est atteinte on coupe l'extrémité des pousses.

Quant à la culture des rosiers rampants elle procure le moyen d'avoir une abondante floraison presque au niveau du sol. Les rosiers francs de pied doivent être preférés, les sujets greffés produisent trop de gourmands. Au printemps, ou en automne, on prépare un massif en forme de monticule, à l'abri des vents ; on bêche la terre, on fait la plantation, et enfin on tasse le sol afin de pouvoir y fixer solidement les rameaux par des crochets. Si les rosiers plantés sont petits, il ne faut pas tailler la première année, mais avoir grand soin de courber et cheviller toutes les jeunes pousses. Si les sujets sont vigoureux, on les taillera à 15 ou 20 centimètres, et l'année suivante on aura une grande quantité de jeunes pousses à fleurs.

La première année, il importe de faire de copieux et fréquents arrosages, puis aussitôt la floraison de couper les extrémités de toutes les branches défleuries. Cette opération terminée, le terrain devra être amplement arrosé avec un mélange d'eau, de jus de fumier et de guano, pendant un mois tous les deux jours, on active ainsi la végétation et on produira une seconde floraison des rosiers. On obtient toujours une plus grande quantité de fleurs sur le jeune bois des rosiers, il convient donc de renouveler la taille tous les ans en supprimant le bois de sa saison précédente. Au début de l'hiver, on enlèvera les chevilles et on couvrira les rosiers avec du fumier. Les variétés qui se prêtent le mieux à cette culture sont : le général Jacqueminot, Madame Margottin, Jean Goujon, Madame Griffith, Hermosa, John Hopper et Mistress Bosanquet.

XIII. — *Un nouveau légume.*

Quel est l'avenir réservé aux *Bamiès*, son succès sera-t-il grand, ou bien comme tant d'autres nouveautés, l'engouement d'une saison, seront-ils vite oubliés. Quoi qu'il en soit, c'est un nouveau légume originaire de l'Amérique, il fut introduit il y a quelques années par M. Jean Colombier, un des premiers maraîchers de Plainpalais, dans le canton de Genève, qui, depuis trois ans, le cultive. Les *Bamiès* ont la forme d'un poivron étroit et allongé, leurs gousses sont vertes; on les apprête, comme les haricots, en salade et aussi en friture; ils sont considérés comme très nutritifs; ce légume n'a pas la saveur forte du poivron, mais il possède au contraire un goût très agréable; en Amé-

rique on l'emploie dans les soupes et les ragoûts, on peut l'apprêter comme les épinards.

Les Bamiès (*Hibiscus esculentus*) demandent une chaude exposition. On les sème en pleine terre à la fin de mai, dans une plate-bande très abritée, à une distance de 35 centimètres, en mettant dans les lignes deux graines par buisson, mais on conservera un seul pied par buisson, si les insectes destructeurs et surtout les limaces qui sont très friands, les ont épargnés. On récoltera fin juillet ou commencement d'août. Mais il est préférable de semer les Bamiès sous couche, fin février ou commencement de mars, et les planter en pleine terre à la fin de mai. Les feuilles sont dentelées, la fleur est très jolie; c'est une cloche formée de cinq pétales d'un blanc verdâtre à centre brun foncé et velouté. Après la floraison, les gousses vertes se développent verticalement, elles atteignent jusqu'à 16 centimètres de longueur; elles deviennent jaune à la maturité; il faut cueillir avant.

Nous ne ferons qu'une addition aux détails qui précèdent, extraits de ceux fournis par M. Colombier, c'est que la plante dont il s'agit, ne nous paraît être qu'une variété de celle depuis longtemps connue sous le nom de Gombaud, Gombo, ketmie comestible, dont les capsules, quand elles sont jeunes et tendres, donnent aux habitants de l'Amérique du sud, un ragoût liquide et visqueux qu'ils paraissnt rechercher. Combien de vieilles choses se rajeunissent en changeant de nom?

J.-A. Barral.

CONCOURS RÉGIONAL D'ALGER

Alger, le 9 avril 1881.

Mon cher directeur, nous voici, après une traversée des plus heureuses, en plein concours algérien. Je me laisse aller comme l'immense majorité des Européens qui débarquent ici, à un sentiment d'étonnement et d'admiration qui trouve, à chaque instant du jour, un nouvel élément. La différence qui sépare à la fois les hommes et les choses d'Europe des hommes et des choses d'ici, est trop considérable pour que l'on puisse ne pas se défier de la première impression; il est prudent d'attendre pour que l'esprit apprenne à mieux juger, et l'œil à mieux voir des aspects absolument étrangers à tous ceux qui n'ont pas vu l'Algérie de près. J'apprendrai beaucoup dans les quelques semaines que je vais passer ici, et je vous redirai ce que j'aurai vu. Sans avoir la prétention de découvrir l'Algérie, l'accueil que j'ai reçu ici me permettra de voir beaucoup plus que dans les conditions ordinaires. Aujourd'hui je me borne à vous donner quelques aperçus sur le concours actuellement ouvert sous la direction de M. Boitel, inspecteur général de l'agriculture; je complèterai ces détails dans ma prochaine lettre.

La ville d'Alger se prête assez difficilement à l'installation d'un concours régional. Dans la ville basse, la seule habitable pour les Français, il n'y a aucun emplacement qui permette de construire les boxes du bétail, et qui soit assez grand, surtout pour permettre à tout l'arsenal des machines de se développer avec ses avantages. Heureusement le champ de manœuvres de Moustafa-Inférieur est à la porte de la ville, du côté du plus facile accès, et il est magnifiquement disposé pour un concours régional. La plaine qu'il forme est admirablement encadrée par Alger, la Méditerranée, le chemin de fer d'Alger à Oran

et les plateaux de Moustafa-Supérieur, couverts d'une vigoureuse végétation et parsemés de villas nombreuses et coquettes qui servent de résidence d'été pour les riches habitants d'Alger. Aussi le concours régional y a-t-il trouvé un site des plus favorables, et se présente-t-il sur le champ de manœuvres de la manière la plus heureuse. Il est suivi par une foule considérable de visiteurs qui en ont rempli les diverses parties dès le premier moment de leur installation. Les recettes des guichets, dès les premiers jours, avant l'organisation complète, avaient dépassé une moyenne quotidienne de 1,000 fr. Le succès des recettes a complètement répondu à l'éclat de l'exposition elle-même. Il faut ajouter qu'au concours régional étaient jointes des expositions industrielle et des beaux-arts qui ont aussi une importance sérieuse.

Le catalogue du concours agricole comptait 170 animaux reproducteurs des races chevalines, 50 des races bovines, 43 des races ovines, 14 des races porcines, 46 lots d'animaux de basse-cour, 6 couples d'autruches, 9 chameaux ou dromadaires, 12 lots ou bandes d'animaux gras des races bovines ou ovines, 1,124 instruments ou machines agricoles, 1,350 lots de produits agricoles de tous genres, et enfin hors concours une exposition forestière et une exposition météorologique organisées par le gouvernement général de l'Algérie. Dans les boxes, comme toujours, il y avait des manques, mais ils n'étaient pas en nombre élevé.

Dire que toutes les parties du concours étaient également réussies, ce serait se tromper étrangement. Le premier rang appartenait, sans restriction, aux chevaux. Le cheval arabe est certainement le produit le plus brillant de l'élevage algérien ; il a été de tous temps, le produit de prédilection des indigènes; il est aujourd'hui celui des colons. L'exposition comptait certainement, parmi les étalons, les poulains ou pouliches, et les juments poulinières qu'elle renfermait, 150 bêtes de premier choix, appartenant soit à des colons, soit à des indigènes; c'est presque uniquement dans la section consacrée aux chevaux que ceux-ci exposent, et ils ne présentent pas les moins bons animaux : ils savent d'ailleurs admirablement en faire valoir les qualités. Le Comice agricole de Sétif, dans la province de Constantine, a fait une exposition collective qui compte un très grand nombre de chevaux remarquables. A côté des animaux de race pure, figuraient, au second plan, quelques essais de croisements qui ne paraissent pas appelé à un avenir sérieux, car les résultats en sont peu encourageants. La liste des prix qui accompagnera mon deuxième article, donnera en détail les noms des lauréats sur lesquels je ne puis pas insister aujourd'hui.

Il eût été fort intéressant de voir, à côté des chevaux, les chameaux pour lesquels une catégorie spéciale avait été formée; quelques-uns avaient été inscrits, mais ils n'ont pas été envoyés par leurs propriétaires. C'eût été, pour les français assez nombreux venus au concours, une curieuse occasion d'apprendre à connaître les caractères qui distinguent un bon chameau. En revanche, quelques baudets et juments mulassières figuraient dans les boxes. L'âne et le mulet sont les bêtes de somme du kabyle. L'âne est petit, mais agile; il fait à dos beaucoup de transport. Quant au mulet, son emploi est journalier dans les travaux agricoles.

L'exposition des bêtes bovines a été pour moi, une désillusion. Peu de sujets exposés, et parmi eux un grand mélange de types de toute espèce, qui démontre que les colons n'ont pas encore adopté une ligne de conduite bien nette. On est encore dans la voie des tâtonnements; quelques tentatives véritablement audacieuses ont été faites; il faut les signaler, sans qu'il soit possible de tirer des conclusions des rares animaux exposés. A côté de la race arabe, de la variété plus spécialement désignée sous le nom de race de Guelma, mais qui n'avait que de maigres représentants au concours, on trouve un très grand nombre de croisements de toute sorte. Les plus curieux sont des croisements durham-arabes, exposés notamment par M. Arlès-Dufour et M. de Bonand; à côté, des arabes-schwitz, des arabes-charolais, qui donnent des animaux certainement mieux conformés et ayant plus d'ampleur. Mais la question est de savoir, ce que ne dit pas le concours, quels seront les avantages de ces tentatives; il serait loin de ma pensée de vouloir jeter un blâme sur ces essais, mais je dois dire que la démonstration de leurs résultats ne frappe pas les yeux.

Pour une grande partie de l'Algérie, le mouton est la bête providentielle; il permet de tirer un parti très avantageux de ces immenses surfaces de terres non cultivées qui s'étendent principalement sur les hauts-plateaux du Sud. La race barbarine, puis celle des hauts-plateaux, surtout celle dite à face noire, forment l'immense majorité de la population ovine; l'Algérie en a expédié l'année dernière près de 600,000 têtes à destination de Marseille. Ce commerce dépend malheureusement beaucoup des influences climatériques. Depuis dix-huit mois, la sécheresse a régné dans une grande partie du pays, et la production des moutons a été considérablement diminuée. A côté de ces animaux, les mérinos indigènes exposés par quelques colons figurent très honorablement, de même que quelques croisements des races du pays avec des races anglaises précoces. Dans ce dernier ordre d'idées, quelques brebis shropshire-arabes exposées par M. Arlès-Dufour, appelaient principalement l'attention.

Les animaux de l'espèce porcine étaient peu nombreux. Quelques importateurs de races anglaises, ont eu des résultats réellement remarquables. Mais le cochon arabe se défend avec énergie, et plusieurs colons en avaient exposé des spécimens d'un réel intérêt. Dans les parties forestières, le cochon arabe se nourrit des glands à satiété, et il pousse rapidement, en donnant une chair ferme très estimée que recherchent les charcutiers.

A côté des animaux de basse-cour, l'exposition des autruches mérite une mention toute particulière. La question du fermage des autruches en Algérie appelle vivement l'attention. M. Oudot et M. Rivière, directeurs du jardin du Hamma, se sont consacrés à son étude avec une rare persévérance; les résultats sont d'un réel intérêt. J'y reviendrai d'une manière spéciale, mais il était nécessaire de la signaler immédiatement. M. Oudot a construit des appareils d'incubation qui permettent de faire éclore tous les œufs produits par l'autruche femelle, de telle sorte qu'un couple d'oiseaux adultes peut fournir chaque année une trentaine d'élèves dont, en peu de temps, la valeur dépasse la moyenne de 1,000 fr., à raison de la grande quantité de plumes qu'ils fournissent. On remarquait au concours un jeune autruchon, âgé à peine de quelques jours, et rempli de vigueur.

La section des produits était surtout remarquable par l'énorme quantité de vins qu'elle renfermait. La culture de la vigne prend, en Algérie, un développement immense, et la valeur des vins s'est sensiblement améliorée. Le prix des terres susceptibles de se couvrir de vignes a augmenté, dans ces dernières années, dans des proportions très considérables.

L'exposition des machines est des plus remarquables et ferait honneur au plus important des concours de France. La plupart de nos grands constructeurs, les fabricants anglais, quelques rares constructeurs du pays, sont venus rivaliser dans cette lutte importante pour la diffusion des bonnes machines dans un pays où l'emploi des instruments a un si grand avenir. Des essais de plusieurs genres de machines ont été faits. Je citerai d'abord celui des machines élévatoires à l'usage des irrigations. Le programme n'avait fixé qu'une catégorie, de telle sorte que les appareils destinés aux petites cultures ont concouru avec les pompes centrifuges de la plus grande force. Fort embarrassé, le jury a décidé que le premier rang serait attribué aux appareils du premier genre; il eût été bien plus simple de créer deux sections. Le premier prix a été attribué à M. Beaune, constructeur à Boulogne (Seine), pour une Noria, et le deuxième prix à M. Dumont, pour sa pompe centrifuge.

J'ai assisté hier aux essais de machines à faucher; ils ont eu lieu sur une ferme exploitée par M. Bontoux, derrière la Maison-Carrée, à 17 kilomètres d'Alger, dans une prairie marécageuse, infestée de joncs, d'asphodèles, et où l'herbe présentait, dans beaucoup de places, à peine quelques centimètres de hauteur. Neuf machines ont pris part à ces essais, qui ont été l'occasion d'un véritable succès pour la faucheuse Wood exposée par M. Pilter. Les faucheuses Horneby et la *Tourangelle* se sont également bien tirées d'affaire; la plupart des autres machines, soit qu'elles fusssnt mal attelées ou mal conduites, n'ont donné que des résultats médiocres.

A mon départ de Paris, j'avais rencontré les excursionnistes de l'École de Grignon, que MM. Dehérain, Dubost et Roussille emmenaient en Algérie. Après avoir eu le plaisir de leur compagnie durant le voyage, je me joins à eux pour pousser une pointe dans le Sud, avant l'ouverture du Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences. Nous allons voir la Chiffa, Blidah, Médéah, Benonaglia, Boghari et Bougzoul. Sur tous ces points d'aspects les plus variés, il y a d'intéressantes études à faire. Malheureusement cette région est, cette année, dévastée par la sécheresse. Le sud de la province d'Alger, de même que la province d'Oran, n'ont que de très médiocres récoltes en fourrages et en céréales; la plaine de la Mitidja la province de Constantine sont mieux partagées. Henry Sagnier.

SUR LA POSSIBILITÉ D'INOCULER LE CHARBON AUX MOUTONS

Six mois après que j'eus annoncé à l'Académie la possibilité d'atténuer le microbe du choléra des poules et de préparer un virus-vaccin pour cette affection, c'est-à-dire un virus donnant la maladie et non la mort et préservant de l'action du virus mortel, suivant la loi générale de la non-récidive des maladies virulentes, M. Toussaint,

professeur à l'Ecole vétérinaire de Toulouse, publia un résultat du même ordre en ce qui concerne le *charbon.*

En inoculant les moutons, soit par du sang charbonneux défibriné filtré sur plusieurs doubles de papier, soit par ce même sang défibriné porté préalablement à 55° pendant dix minutes, les moutons, d'après M. Toussaint, peuvent ultérieurement supporter, sans périr, des inoculations de sang charbonneux.

Ce fait d'une préservation possible du charbon par des inoculations préventives est de la plus rigoureuse exactitude, et c'est vainement que dans une autre enceinte on aura fait des tentatives pour l'infirmer.

Toutefois, si nous sommes d'accord avec M. Toussaint sur la parfaite exactitude de sa remarquable observation, nous devons réfuter les opinions et récuser même certains faits qu'il a présentés à cette occasion, parce qu'ils sont tout à la fois contraires à la vérité et en opposition avec les résultats de mon travail sur le choléra des poules.

Historiquement, voici comment les choses se sont passées.

La bactéridie, suivant M. Toussaint, déposerait dans le sang des animaux où elle se multiplie une matière qui peut devenir son propre vaccin. Par la filtration à froid dans un cas, par la chaleur de 55° dans l'autre, on éloigne ou on tue la bactéridie. Dès lors, l'inoculation du sang filtré ou l'inoculation du sang chauffé introduirait dans le corps des animaux inoculés la matière vaccinale privée de bactéridie. M. Toussaint mêlait en outre arbitrairement à ces explications la croyance à une prétendue action *phlogogène* du sang charbonneux. Si l'exposition de M. Toussaint eût été fondée, la question des virus-vaccins, telle que je l'ai présentée, aurait été tout entière à reprendre. D'une part, j'ai montré que le virus-vaccin du choléra était un être vivant, un microbe, que ce microbe est morphologiquement le même que le virus très virulent, qu'il se cultive comme ce dernier, dont il diffère par une aptitude moindre à se propager dans le corps des animaux. Pour M. Toussaint, au contraire, le virus-vaccin de la bactéridie serait une sorte de produit soluble formé pendant la vie de cet organisme, une substance privée de vie, ne pouvant se reproduire par génération, n'ayant donc à aucun titre les caractères d'un virus animé. J'avais montré, en outre, que la partie soluble des cultures du microbe du choléra des poules était incapable de les vacciner. Sur tous les points, par conséquent, le savant professeur de Toulouse, à son insu peut-être, car il n'y fait aucune allusion, battait en brèche les vues et certaines observations que j'avais produites, ou n'en tenait aucun compte pour l'explication des résultats qu'il avait obtenus.

Aussi lorsque dans le Jura, où je me trouvais alors en vacances, je reçus l'annonce des assertions de M. Toussaint, j'en éprouvai une vive émotion. Bientôt, revenu de ma surprise, pesant le fort et le faible des faits qui venaient d'être publiés, je jugeai que M. Toussaint devait mal comprendre ce qu'il avait observé et qu'il avait dû commettre des erreurs de fait d'une grande importance. La préservation du charbon à l'aide d'inoculations préventives me charmait dans l'extension qu'elle apportait à la voie ouverte par la découverte du vaccin du choléra des poules; mais tout ce qui avoisinait ce fait capital dans la publication de M. Toussaint m'apparut, après réflexion, sans fondement sérieux dans l'expérience.

* *

Mes jeunes collaborateurs, MM. Chamberland et Roux, se trouvant alors, comme moi-même, en vacances, je leur écrivis sur-le-champ qu'il fallait abandonner toute idée de villégiature, ce qu'il acceptèrent avec leur dévouement habituel. Des expériences furent entreprises, les unes par M. Roux, à Paris, les autres, par M. Chamberland et moi, dans le Jura.

Trois semaines étaient à peine écoulées que nos prévisions étaient réalisées. Nous avions acquis la conviction que, parmi les résultats de M. Toussaint, les uns manquaient d'exactitude, que les autres étaient mal interprétés, qu'enfin l'explication de l'immunité charbonneuse devait être à beaucoup d'égards calquée sur celle de la vaccination du choléra des poules. Nous avions reconnu que la bactéridie chauffée à 55°, quoiqu'elle ne puisse se cultiver à cette température, n'est pas morte ou du moins peut ne pas l'être, qu'elle vit encore, quelquefois même après trente minutes d'exposition à 55° sous une épaisseur assez faible du sang, qu'elle est seulement modifiée dans sa vitalité propre. Quand le chauffage à 55° tue la bactéridie, ce dont il est facile de s'assurer par un essai de culture, qui, dans ce cas, est stérile, l'inoculation du sang après le chauffage n'a aucune action préservatrice.

M. Toussaint avait rencontré dans ses expériences d'inoculation de sang charbonneux chauffé de nombreux insuccès, c'est-à-dire des cas de mort par le charbon ; mais, sous l'empire d'idées préconçues erronées, au lieu de conclure que ses insuccès provenaient de la bactéridie qui n'était pas morte à 55°, il supposait que des spores s'étaient formées dans le sang avant le chauffage, et que ces spores se cultivaient dans le corps des moutons et les faisaient périr charbonneux.

M. Toussaint avait indiqué, outre l'action de la chaleur, celle de la filtration pour préparer le sang apte aux inoculations préventives : nous avons reconnu que cette dernière méthode est toujours défectueuse. De deux choses l'une, le sang filtré donne le charbon et tue, ou bien il n'agit pas et, dans ce cas, il ne préserve pas. Par des dilutions on ne peut obtenir un sang charbonneux vaccinal.

En résumé, dans l'expérience de M. Toussaint, le microbe charbonneux n'est pas tué, comme il le croyait, mais seulement modifié dans sa vitalité. C'est bien, à très peu près, l'explication de la vaccination dans le choléra des poules. Néanmoins, entre les microbes-vaccins du choléra des poules et la bactéridie qui a été chauffée, on constate une différence qui dans notre sujet, et principalement lorsqu'on se place au point de vue d'une application pratique, mérite la plus grande attention. Les microbes atténués du choléra des poules, ainsi que je l'ai fait voir, peuvent se reproduire par cultures successives en conservant leurs atténuations propres. Il n'en est pas de même de la bactéridie modifiée par la chaleur de 55°. Je vais revenir sur ce point.

Dès le 20 août dernier, j'annonçais la plupart de ces résultats à M. Bouley, qui les communiqua immédiatement à M. Toussaint, présent à Paris, et nous eûmes bientôt la satisfaction d'apprendre que M. Toussaint, guidé également par de nouvelles études personnelles, abandonnait complètement sa première interprétation.

Et maintenant que la question de doctrine est réglée, ce qu'il importe le plus d'élucider est la question pratique, celle de la possibilité

de créer l'immunité charbonneuse. D'après nos études, qui sont fort nombreuses, la méthode de M. Toussaint est très incertaine. Trois cas peuvent se présenter : 1° la bactéridie périt par la chaleur et, dès lors, le sang charbonneux ne saurait servir à des inoculations préventives; 2° la bactéridie ne périt pas, mais elle garde une virulence qui tue les moutons ; 3° la bactéridie est modifiée; dans ce dernier cas seul, il est possible qu'elle préserve, c'est-à-dire qu'elle provoque un *charbon* qui s'arrête et n'aboutit pas à la mort de l'animal. Des expériences directes, préliminaires, permettent seules de reconnaître dans quelle condition se trouve la bactéridie après le chauffage du sang charbonneux. Réussit-on à obtenir la bactéridie dans l'état où elle peut préserver, elle ne peut être fixée par la culture, et déjà, dans le sang qui la recèle, elle se modifie souvent en quelques jours. La culture de la bactéridie, convenablement atténuée par la chaleur, redonne une bactéridie virulente, ce qui la distingue essentiellement, comme je le disais tout à l'heure, des microbes atténués du choléra des poules. Dans nos expériences même, il est arrivé qu'un sang charbonneux maintenu trente minutes à 55° et dont la bactéridie modifiée se cultivait encore a donné une culture virulente qui a tué trois moutons sur trois inoculés.

Il résulte de tout ce qui précède que, si l'on voulait inoculer des troupeaux de moutons par le procédé artificiel de M. Toussaint, on pourrait être exposé à de grandes pertes, bien que cependant on puisse assurer que ceux des moutons qui survivraient seraient préservés d'un charbon ultérieur. En outre, la méthode suppose que l'on a à sa disposition une grande quantité de sang charbonneux, ce qui est un grave inconvénient.

Par la communication que j'ai eu l'honneur de lui faire tout récemment, en mon nom et au nom de MM. Chamberland et Roux, l'Académie sait aujourd'hui que la question est résolue dans son importance pratique.

Nous venons d'y ajouter de nouveaux perfectionnements qui intéresseront vivement, je l'espère, l'Académie. Je lui demande de me permettre de les lui faire connaître tout de suite par la lecture d'une nouvelle Note, du reste fort courte. L. PASTEUR,

membre de l'Institut et de la Société nationale d'agriculture.

NOUVELLE MÉTHODE DE CULTURE DE LA VIGNE

En présence de l'immensité des vignes déjà détruites par le phylloxera et du danger qui menace l'existence de toutes celles qui sont plantées dans des terrains à couche arable peu épaisse, la reconstitution des vignobles français s'impose comme une des questions les plus graves qui puissent préoccuper le gouvernement et les viticulteurs. Déjà on est entré dans la voie de la reconstitution en plantant des vignes dans les sables où le phylloxera ne peut pas vivre, et en substituant dans les plantations en terres ordinaires, aux cépages français, des cépages américains dont la résistance au phylloxera semble à quelques savants assez forte pour qu'ils puissent vivre malgré les attaques du terrible insecte. Nous venons, de notre côté, concourir à cette grande œuvre en présentant un nouveau système de vignes que nous appellerons vignes submersibles et abritées, et qui aura les avantages suivants:

1° De permettre d'opérer la submersion du bois et des racines des ceps avec beaucoup moins d'eau et dans de meilleures conditions qu'on ne peut le faire avec les vignes actuelles dans tous les terrains à peu près imperméables dont la pente n'excédera pas quinze centimètres par mètre environ.

2° De conserver très probablement à la culture de la vigne les contrées à couche arable peu épaisse où l'on n'a pu jusqu'à ce jour lutter victorieusement contre le phylloxera.

3° De donner dans tous les terrains une grande facilité pour submerger tout le bois des ceps soit dans l'eau pure, soit dans de l'eau mélangée de médicaments, dans le but de détruire les diverses maladies de la vigne, y compris le phylloxera.

4° De donner dans tous les terrains un moyen assuré, simple et économique, de mettre la vigne à l'abri des gelées printanières, ainsi que des pluies froides et prolongées du mois de juin qui produisent la coulure.

5° De faciliter l'emploi de l'irrigation, des insecticides et des cépages américains.

6° D'augmenter d'une manière importante l'étendue des terrains où on pourra cultiver la vigne, pratiquer la submersion et planter dans les sables.

7° De donner des récoltes qui, en moyenne, seront de meilleure qualité, plus abondantes et plus rémunératrices que celles des vignes actuelles placées dans les mêmes conditions de climat et de terrain.

Nous allons d'abord décrire sommairement le système des vignes submersibles et abritées; puis nous montrerons successiblement comment il possède chacun des avantages que nous venons d'indiquer.

Description sommaire. — Le système des vignes submersibles et abritées consiste essentiellement à diviser le terrain en bandes par des fossés horizontaux distants d'environ 7 mètres 50 d'axe en axe, à planter dans ces bandes des ceps qui viendront sortir de terre sur le talus des fossés à $0^{m}.30$ environ au-dessous de la surface du terrain et à deux mètres à peu près d'écartement les uns des autres, de telle façon qu'il y aura par hectare 1400 mètres de fossés et 700 pieds de vigne; puis à coucher les ceps parallèlement au terrain en les mettant à 12 centimètres environ au-dessus de la terre et en leur donnant une taille et des supports qui permettent de les changer facilement de place, soit pour la culture, soit pour les mettre au fond des fossés, les uns à côté des autres, afin d'y être submergés ou protégés par des abris spéciaux contre les gelées printanières et contre la coulure. Les figures 3, 4 et 7, et leur légende indiquent comment chaque cep est établi; planté à côté du fossé il y pousse verticalement pendant deux ou trois ans, puis il est couché comme un provins pour venir sortir de terre sur le talus; à mesure qu'il grandit, on le couche sur le terrain en l'attachant à des supports assez lourds pour le tenir au fond de l'eau quand on le submergera, tout en étant faciles à fixer au sol et à enlever; tels seraient, par exemple, de gros tuyaux de drainage. Chaque cep, en sortant de terre, est formé d'une tige unique; mais bientôt il se divise en deux grandes branches qui en forment les bras. Ce sont ces bras, semblables à ceux des treilles, qui portent les rameaux fructifères: ces derniers sont maintenus dans une situation convenable par des fils de fer qui accompagnent les ceps lorsqu'on les transporte dans les fossés.

Le cep des figures 12, 13 et 16 est recourbé sur la planche même où il a été planté et où se trouvent ses racines ; dans les terrains en pente

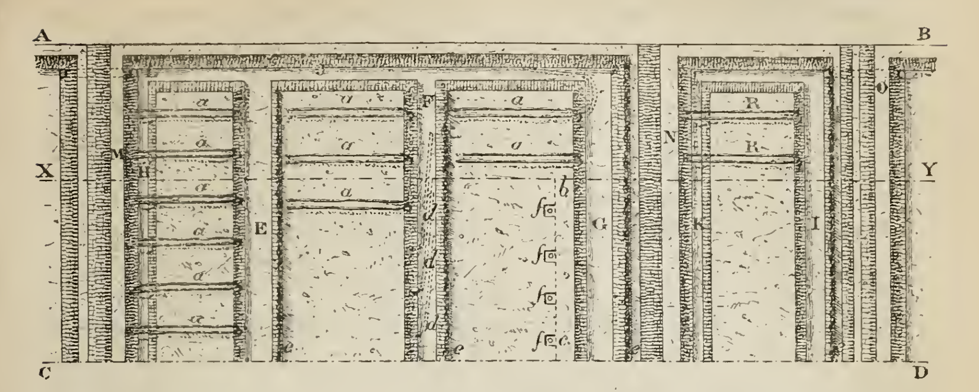


Fig. 10. — Plan d'un terrain profond et imperméable planté en vignes submersibles et abritées.

très forte, cette disposition aurait l'inconvénient d'obliger les racines à

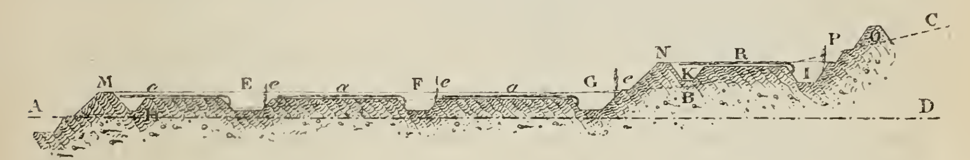


Fig. 11. — Coupe verticale suivant la ligne XY de la figure 10.

monter, comme on le voit en EM (fig. 18). Dans ce cas et dans d'au-

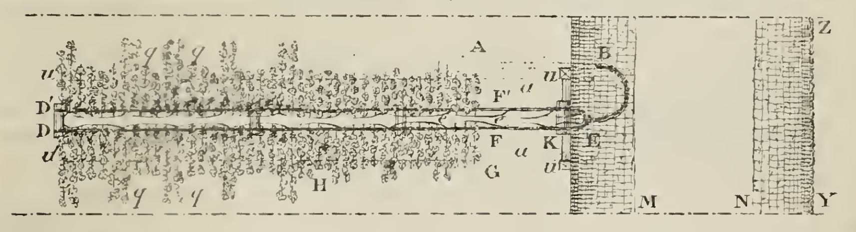


Fig. 12. — Plan d'un cep de vignes submersibles et abritées.

tres, dont il sera parlé plus loin, on ne recourbe pas le cep, on le

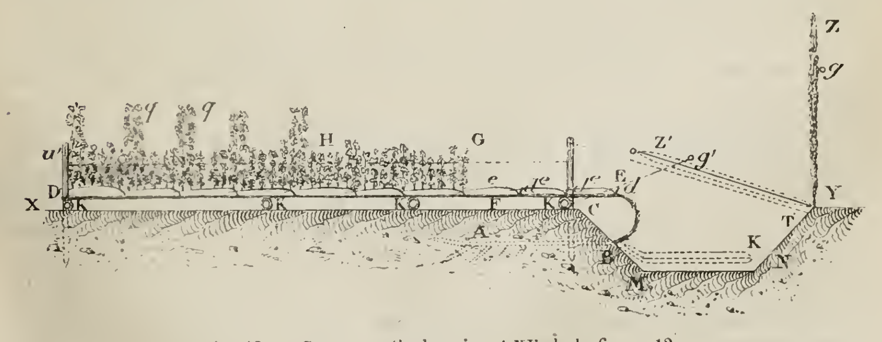


Fig. 13. — Coupe verticale suivant XY de la figure 12.

prolonge à sa sortie de terre sur la planche en amont de celle où il a été planté, de telle sorte que ses racines sont dans une planche et ses

rameaux sur une autre, comme le représentent la figure 17 et la figure 18 en MN.

Voici d'ailleurs les légendes des figures :

Figure 10. — M, N, O, digues. — E, F, G, I, fossés horizontaux pour submersions et mise à l'abri. — H, K, fossés pour éloigner des digues les racines des ceps. — *a*, *a*, *a*, R, R, ceps. — L, buse pour faire entrer ou partir l'eau de submersion. — *f*, *f*, *f*, petites fosses où les ceps ont été plantés avant d'être couchés sous terre pour venir sortir sur le bord du fossé. — *d*, *d*, *d*, ceps transportés au fond du fossé soit pour y être submergés, soit pour être mis à l'abri des gelées printanières ou des pluies qui produisent la coulure. — *e*, *e*, haies-abris.

Figure 11. — A D, ligne horizontale. — A B C, surface du terrain naturel suivant sa plus grande pente. — M, N, O, digues. — E, F, G, I, fossés horizontaux pour submersion et mise à l'abri. — H, K, fossés pour éloigner des digues les racines des ceps. — *a*, *a*, *a*, R, ceps. — *e*, *e*, *e*, haies-abris.

Figure 12. — B M N Z, plan d'une portion de fossé de submersion. — Z Y, haie-abri. — A B, portion du cep couchée sous terre pour l'amener déboucher en B, sur le talus du fossé. — B E, pied du cep. — E D, E D, bras du cep. — E G, portion du cep après la taille d'hiver. — *e e e*, branches à fruit. — *d*, *d*, courçons. — K, K, tuyaux-supports. — G H, portion de cep au mois de juin. — H D, portion de cep en automne. — *u*, *u*, *u' u'*, échalas pour supporter les fils de fer *a a* et recevoir à leur pied l'attache des fils de fer qui passent dans l'intérieur des tuyaux pour les fixer au sol. — *q*, *q*, sarments de remplacement.

Figure 13. — C M N Y, coupe transversale d'un fossé de submersion. — A B, portion du cep couchée sous terre pour l'amener déboucher en B sur le talus du fossé. — B E, pied du cep. — E D, bras du cep. — E G, portion du cep après la taille d'hiver. — *e*, *e*, *e*, branches à fruit attachées les unes aux autres. — *d*, *d*, *d*, coursons à deux bourgeons pour produire les sarments de remplacement. — *k*, *k*, *k*, *k*, tuyaux de drainage servant de support aux ceps. — G H, portion de cep au mois de juin. — H D, portion de cep en automne. — *u*, *u*, échalas pour supporter les fils de fer *a* et recevoir à leur pied l'attache des fils de fer qui passent dans l'intérieur des tuyaux pour les fixer au sol. — *a*, *a*, fils de fer pour maintenir les pampres du cep dans une position convenable. — B M N K, cep placé au fond du fossé pour la submersion et la mise à l'abri. — T Z, haie-abri dans sa position normale. - T Z', haie-abri couchée pour mettre les ceps à l'abri des gelées printanières ou des pluies nuisibles. — *g*...., fil de fer allant d'un bout à l'autre de la haie. — *g'* E, fil de fer allant du fil *g* à l'échalas *u* pour maintenir inclinée la haie-abri. — *u* T, pieux pour soutenir au besoin des toiles, des paillassons destinés à remplacer des haies-abris. — *q*, *q*, sarments de remplacement maintenus à peu près verticalement pour avoir plus de vigueur.

Figure 14. — *c d* et *a b*, bandes de fer plat réunies par des entretoises *e*, *e*, pour former une barre rigide. — *a c*, *b d*, poignées du support. — T, tige de fer rond qui reçoit un mouvement de va-et-vient du levier H S. — H S, levier auquel l'ouvrier qui tient la poignée *b d* imprime un mouvement de va-et-vient en agissant au point S, ce levier est réuni à la tige T par un petit bouton qui se meut dans une glissière H. — O G, levier mu par la tige T et tournant autour de l'axe O.

Figure 15. — B, B, bras du cep. — *r o*, tige ronde passant dans un guide F et recevant du levier O G un mouvement circulaire de va-et-vient. — *m n*, bande de fer plat soudée à *r o*, et pouvant se mettre parallèlement aux bras du cep pour se placer entre eux, ou perpendiculairement à ces bras pour les soulever. Les tiges de soulèvement *r o*, *m n*, sont d'autant plus nombreuses que le cep est plus long; quand le cep est jeune, on les applique contre les tuyaux. — *p p*, vis de pression qui permettent de faire glisser les guides F entre les bandes de fer plat qui forment la barre du support.

Figure 16. — *a c*, *a c*..... échalas. — K, tuyaux-supports. — *f f*, fil de fer passant dans le tuyau et s'attachant au pied des échalas *a c*, *a c*, de façon à ce qu'on puisse les détacher facilement pour transporter les ceps. — *a*, *a*, fil de fer pour donner un évasement convenable aux pampres *b*, *b*. — *a f*, *a f*, petits piqués fixés aux tuyaux extrêmes et supportant les fils de fer ramenés en *a a* quand on veut mettre les ceps à l'abri des pluies de juin qui amènent la coulure.

Figure 17. — F, F, fossés horizontaux pour submersion et abri. — *e*, *e*, haies-abris. — *a*, *a*, ceps dans leur position normale. — *a'*, *a'*, ceps mis dans le fossé pour la submersion ou l'abri. — *g*, *g*, racines des ceps qui plantés dans une bande

sont couchés sous terre pour passer sous la haie-abri et sortir de terre sur le talus du fossé, puis se diriger ensuite sur la bande d'amont où ils étendent leurs bras.

Figure 18: — A B, ligne horizontale. — A C D, surface du terrain naturel. — I, H, G, L, O, P, fossés horizontaux. — K, K, K, haies-abris. — M N, disposition

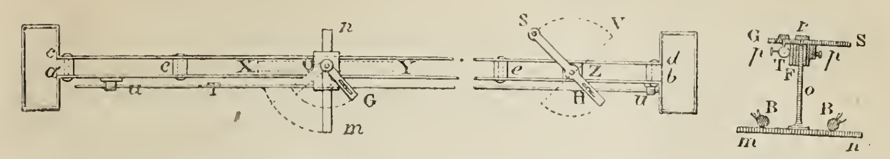


Fig. 14. — Support pour manœuvrer les ceps. Fig. 15. — Coupe du support.

ordinaire pour terrain à forte pente perméable ou imperméable. — E M, disposition pour la première bande d'aval du vignoble. — R P, disposition pour la dernière bande du vignoble.



Fig. 16. — Coupe transversale du cep.

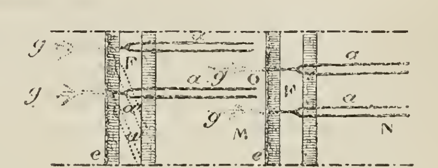


Fig. 17. — Plan de la partie MN de la figure 18.

Figure 19. — A B, ligne horizontale. — A C D E, surface du terrain naturel. — A G, R I K L, Z U, bandes dénudées. — G H, *i j*, Q, K, L, U, bandes surélevées. — *e*, *e*, *e*, haies-abris. — T, petite digue servant à former un petit fossé *z* pour la

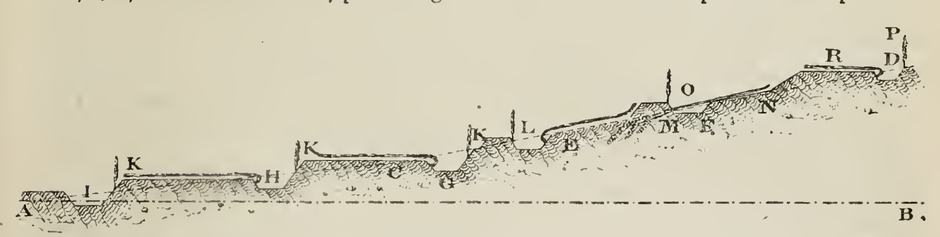


Fig. 18. — Coupe, suivant sa plus grande pente, d'un terrain profond et perméable planté en vignes submersibles et abritées.

submersion du bois. — G F,... cep sortant du talus d'une planche surélevée et recouvrant une planche denudée. — P,... . cep sortant du talus d'une planche surélevée et recouvrant une planche denudée et une planche surélevée.

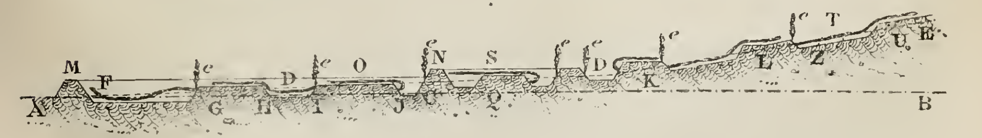


Fig. 19. — Coupe suivant sa plus grande pente d'un terrain peu profond planté en vignes.

Premier avantage. — Les vignes submersibles et abritées peuvent être submergées avec beaucoup moins d'eau et dans de meilleures conditions que les vignes ordinaires, dans tous les terrains à peu près imperméables qui n'auraient pas plus de 15 centimètres par mètre de pente environ.

En effet, les fig. 1 et 2 indiquent comment les vignes submersibles

et abritées sont établies dans ces sortes de terrains. Quand on voudra submerger, on donnera la taille d'hiver et on portera les ceps au fond des fossés, les uns à côté des autres, comme l'indiquent les traits ponctués du fossé F et les traits ponctués BK de la fig. 13. Ce transport se fera soit à la main, soit au moyen d'un instrument spécial indiqué par les fig. 14 et 15. Puis on introduira l'eau, d'abord dans les fossés, en la laissant s'infiltrer petit à petit dans le terrain, et enfin on couvrira toute la surface d'une légère couche d'eau d'environ 0m.10 d'épaisseur, qui sera retenue par les petites digues qui entourent le terrain à submerger.

Il est clair d'abord qu'il faudra beaucoup moins d'eau qu'avec les vignes actuelles qu'on recouvre d'une couche liquide d'environ 0m.50 d'épaisseur, et que la différence sera d'autant plus grande que les terres seront plus perméables, car las infiltrations augmentent considérablement avec la pression de l'eau. Mais nous ajoutons qu'en outre la submersion se fait dans de meilleures conditions; en effet, les fossés, dont la profondeur est d'environ 0m.60, faciliteront l'arrivée de l'eau aux racines profondes, et, de plus, comme l'eau arrivera par infiltration aux nombreux tubes capillaires formés par les molécules terreuses, elle en chassera mieux l'air que si elle arrivait en masse par la surface supérieure, et par suite, les insectes trouveront moins de réservoirs d'air où ils peuvent vivre pendant toute la durée de la submersion. Mais ce n'est pas tout : l'assèchement du terrain submergé se fera avec une grande facilité au moyen des fossés, ce qui constitue un avantage considérable dans les terrains rétentifs. Le bois de la vigne se trouvant placé à 0m.50 environ au-dessous de la surface de l'eau, n'aura pas à craindre les gelées ordinaires qui pourraient survenir pendant la submersion, ce qui peut être fort important dans certaines contrées. Enfin, les fossés permettront de retenir l'eau de pluie, ce qui diminuera d'autant la quantité d'eau à se procurer, et, par suite, il est certain que dans ces sortes de terrains à peu près imperméables rien ne serait plus facile, s'il y avait entente entre quelques propriétaires, que de se procurer l'eau nécessaire à la submersion; il suffirait d'établir des réservoirs temporaires qui retiendraient l'eau, de novembre à février, pour la submersion, et qu'on cultiverait pendant la belle saison. La Dombe, avec ses anciens étangs, offre l'exemple d'un pays tout préparé pour la submersion des vignes submersibles et abritées.

(*La suite prochainement*) D. A. Réolle.

SUR L'UTILITÉ DES ABATTOIRS

AU POINT DE VUE DU RÈGLEMENT DU PRIX DES VIANDES

La création d'un abattoir municipal à Landerneau (Finistère), a pour objet d'abord : 1° de garantir les recettes de l'octroi contre la fraude; 2° de préserver surtout la population des dangers de la consommation des viandes malsaines et insalubres.

Avec ces deux services qui viennent en tête de ligne dans les préoccupations de la municipalité — et qui sont à leur place là — permettez-moi d'en signaler trois autres dont l'importance vous paraîtra des plus évidentes, je l'espère, même après une démonstration sommaire.

Ces trois services, les voici :

1° Empêcher les hausses factices sur le prix de la viande;

2° Faciliter l'organisation d'un enseignement technique spécial touchant la multiplication du bétail — l'amélioration et le perfectionnement de l'élevage;

3° Répandre parmi nos populations urbaines et rurales, la notion indispensable

de l'utilité et de l'importance de l'observation des règles de l'hygiène publique et privée de l'homme et des bêtes.

Je me reprends, et je dis que par l'abattoir on empêchera les hausses factices sur le prix de la viande.

En effet, rien n'est plus facile dans un pays de production comme le nôtre, qui est en même temps un pays de consommation, et par conséquent de vente; — rien, dis-je, n'est plus facile que de se rendre compte du prix de revient d'un bœuf de boucherie, par exemple. Ce bœuf, dont le prix est si aisé à connaître, arrive à l'abattoir; on le pèse vivant; on le pèse après l'abattage. Voici déjà un premier et précieux élément d'appréciation qui est la connaissance de la différence entre le poids vif et le poids mort.

Ce n'est pas tout; il y a encore le travail de préparation de la viande, *l'habillage*, comme on dit en terme de métier, par lequel on sépare les déchets ou issues de la viande nette. Mais, la balance est là qui va nous renseigner encore exactement sur ce point, et nous faire connaître définitivement quelle sera la quantité réelle de substance alimentaire qui pourra être livrée à la consommation.

Or, vous connaissez le prix d'achat du bœuf vivant, vous pouvez déterminer d'une manière très précise le prix de vente de la viande, d'une part, des déchets ou issues, de l'autre. Désormais vous vous rendrez compte aisément, d'après le prix courant à l'étal, de la différence entre le prix d'achat et le prix de vente, et vous verrez facilement quel est le bénéfice du boucher, qui doit, dans tous les cas, spéculer en vue d'un juste et légitime profit.

Que si malgré tout, et en dépit des prévisions les mieux établies, la hausse venait néanmoins à se produire sans rimes ni raisons apparentes, eh bien, l'abattoir sera encore là pour aider puissamment à combattre cette hausse et à la supprimer.

A cet effet, trois moyens peuvent être pratiqués :

1° Le relèvement du système de la taxe municipale; moyen extrême qui répugne à toutes mes aspirations et à tous mes instincts d'économiste et de libéral, mais auquel cependant, je n'hésiterais pas, pour ma part, à recourir dans le cas où tout autre moyen serait jugé impraticable ou insuffisant, car enfin, nous devons toujours avoir présent à la pensée ce grand adage politique; *salus populi suprema lex*, et savoir au besoin l'appliquer sans crainte et sans défaillance;

2° Dans un centre de production bovine et porcine, il est possible de faire appel à l'intérêt du producteur, en l'engageant à conduire directement ses bœufs à l'abattoir et en facilitant, par tous les moyens possibles l'abatage et la préparation pour la vente de ses animaux. Je reconnais que ce moyen n'est pas sans inconvénients; mais je fais remarquer, en passant, que je raisonne ici dans des hypothèses qui sont heureusement assez éloignées de la réalité, et que je parle d'ailleurs en vue d'une situation purement transitoire;

3° La formation de sociétés de consommation comme il en existe beaucoup aujourd'hui, dont plusieurs ont réussi grâce à une gestion intègre et à une bonne administration dont les éléments se recruteraient très facilement dans toutes les classes de la population de Landerneau.

J'arrive maintenant à vous parler de l'utilité et de l'opportunité d'un enseignement technique spécial relatif à l'amélioration et au perfectionnement de notre bétail et de notre élevage. C'est là une question grave qui demanderait pour être traitée d'une manière complète, des développements dans lesquels je n'ai, ni ne puis avoir l'intention d'entrer ici. Je ne veux seulement que toucher à deux ou trois points du système économique de notre production animale, et essayer de faire ressortir de cet examen sommaire tout l'intérêt qui s'attache à la solution du problème de l'industrie agricole chez nous.

Depuis une quinzaine d'années, la consommation de la viande a considérablement augmenté en France, et notamment dans notre pays.

C'est même à cette augmentation que l'on doit attribuer, en grande partie, la hausse des prix que nous avons eu tous à subir, de la part du commerce de la boucherie et de la charcuterie. Bien plus, vous connaissez, comme moi, cette invasion sur une grande échelle, cette inondation des contrées de l'Europe occidentale par les viandes d'Amérique, fraîches ou salées, au sujet de laquelle notre honorable collègue, M. Paul Guillou, pourrait au besoin nous fournir des renseignements précis. Eh bien, cet énorme afflux de viande américaine n'a pas empêché les prix de se maintenir, et à part un moment de défaillance sur nos marchés, dû aux circonstances malheureuses des trois avant-dernières récoltes, le marché s'est constamment maintenu ferme et actif.

Qu'est-ce que cela veut dire ?

Cela veut dire que si nous n'y prenons garde, nous paierons la viande fraîche encore plus cher que nous ne l'avons fait jusqu'ici, ou bien que nous nous condamnerons à perpétuité au régime des salaisons américaines.

Mais quel remède apporter à cet ordre de chose? Un seul. Il faut faire du bétail, encore du bétail et toujours du bétail.

Mais comment créer tant de bétail?

Tout simplement, en multipliant les nourritures fourragères. C'est là qu'est la matière première de tout animal. Or pour la manœuvrer et pour l'employer de la façon la plus utile et la plus profitable, il faut qu'elle soit maniée par des mains habiles, ensuite par des hommes instruits.

Ainsi le besoin de l'instruction se retrouvera à la base de tout système d'amélioration économique, et il me reste maintenant à vous démontrer en aussi peu de mots que possible, comment l'abattoir de Landerneau est et doit devenir un foyer d'études spéciales et d'observations pratiques, en la matière.

Cette démonstration ressortira clairement d'un seul exemple entre cent.

Voici deux bœufs qui arrivent à l'abattoir, tous les deux sains et bien portants. Mais ils diffèrent entre eux en ce que l'un est simplement un bœuf en état, c'est-à-dire, plutôt maigre que gras, et bien disposé à prendre la graisse si on l'avait mis à l'étable. Enfin, pour une cause ou pour un autre, le voici à l'abattoir où il va être sacrifié tout à l'heure.

Quant à l'autre bœuf, il est fin gras; c'est un animal achevé; l'heure du sacrifice inéluctable est arrivée pour lui. Il va, comme son compagnon, tomber sous les coups du boucher.

Mais auparavant, l'un et l'autre seront soigneusement pesés. On constatera le poids vif dans l'un et l'autre, et l'on établira la différence.

Puis après l'abatage on fera la même opération, pour d'abord constater le poids mort respectif et ensuite la différence entre les deux.

Déjà ici, il y aura, à coup sûr, à noter des chiffres différentiels aussi intéressants et aussi instructifs que possible, car on verra que proportionnellement le poids net du bœuf fin gras, c'est-à-dire le poids de substance utile, est bien supérieur à celui de son compagnon. Mais quand on en arrivera à établir la proportion du tant pour cent entre le poids vif et le poids mort, chez l'un et l'autre, c'est-à-dire la quantité du rendement, ce sera bien autre chose encore, car alors on verra que la proportion de viande nette, qui est à peine de 45 à 48 p. 100, chez le premier bœuf, s'élève à 55, 60, 65 et parfois même jusqu'à 70 p. 100 chez le second.

Quelle lumière, messieurs, acquise d'un seul coup par le jeune homme quel qu'il soit, citadin ou campagnard, qui est témoin de cette expérience et auditeur de cette leçon!... Et comment se fait-il donc que des faits de ce genre ne soient pas encore du domaine de la science vulgaire? Car enfin, vous le voyez d'ici, il y a là un vaste horizon qui s'ouvre, tout d'un coup, à notre esprit étonné, et aussi, à l'initiative et à l'intelligence de nos éleveurs et engraisseurs, pour le plus grand bien de tous et de chacun. Aussi je ne doute pas que ce que je viens de dire ne suffise pour porter en vous la conviction profonde qui est en moi, à cet égard. Du reste, si je n'avais eu à traiter que cette question d'enseignement pratique et technique, j'aurais pu vous citer encore d'autres exemples tout aussi concluants que celui-ci, mais j'ai hâte de passer à la troisième et dernière question de mon programme, pour ne pas abuser trop longtemps de votre indulgente attention.

Ce troisième point, je le rappelle, a trait à la propagation et à la diffusion nécessaires des principes généraux de l'hygiène de l'homme et des bêtes, dans les villes et dans les campagnes.

Sous ce rapport, l'abattoir fournira encore à l'instruction publique, dans notre pays, des ressources que l'on irait vainement chercher ailleurs, soit dans les livres, soit dans les journaux, soit même dans les leçons théoriques des plus savants professeurs. — L'abattoir nous donnera le seul enseignement qui puisse convenir à des enfants, à des esprits simples, à des intelligences primitives, comme ceux qui composeront le plus souvent l'auditoire du professeur ou du conférencier; je veux dire l'*enseignement par la vue*.

D'abord, ce sera toujours une bonne et excellente chose que d'apprendre à nos enfants à distinguer à première vue, la bonne viande de la mauvaise viande; celle qui est saine et salubre, de celle qui peut être malsaine et dangereuse. Mais encore, il y a bien autres choses à y voir et à y enseigner.

Ainsi, par exemple, si nous nous arrêtons un instant à considérer ce que, dans un langage médical nouveau, on a appelé les *zoonoses*, nom que portent aujourd'hui les trop nombreuses maladies du bétail qui peuvent se communiquer à

l'homme, nous voyons que les recherches et les découvertes des savants de notre temps ont fait un très grand jour sur la nature et les causes de ces maladies. Mais en même temps, nous serons appelés à constater ceci : c'est que, si dans notre pays breton nous sommes assez généralement exempts de ces grandes explosions épizootiques qui détruisent si promptement le bétail ailleurs, et qui ruinent la fortune publique de fond en comble, chez nous, nous avons souvent à redouter l'apparition, dans certaines localités, d'autres maladies qui ont la propriété de se transmettre à l'homme avec une grande facilité. Pour n'en citer que deux exemples, je prends dans l'espèce bovine, les affections charbonneuses très fréquentes dans nos parages, et la tuberculose ou phthisie calcaire, communément appelée *prumelière* à laquelle on peut dire que presque toutes nos vaches et presque tous nos bœufs sont fatalement voués, dès qu'ils ont dépassé un certain âge.

Laissez-moi m'arrêter un instant sur cette dernière maladie, si commune encore une fois, chez nous, qu'on peut assurer avec de grandes chances d'être dans le vrai, que sur dix bêtes âgées de huit à dix ans, il y en a sept environ qui en sont atteintes.

Or, veuillez bien suivre le développement de ma pensée. Voici un vieillard faible, débile, épuisé par le travail, par la fatigue et par l'âge. Il a besoin d'une alimentation substantielle et d'un régime fortifiant.

A côté, voici un homme jeune encore, mais malade ou convalescent, auquel on a ordonné des bouillons de viande et une nourriture alibile sous un petit volume;

Voici enfin un petit enfant qui vient de naître et que sa mère ne peut nourrir ; il sera élevé au petit pot et boira du lait de vache.

Supposons maintenant que le rôti que l'on donne au vieillard, que le bouillon que l'on sert au convalescent, que le lait dont est nourri le bébé soient extraits d'animaux affectés de tuberculose!... Je n'ai pas besoin d'insister n'est-ce pas? Vous voyez d'ici à quels dangers nous exposerions nos vieillards, nos malades et nos enfants; à quels dangers nous nous exposerions nous-mêmes.... Que dis-je! nous y sommes exposés tous les jours; nous ne faisons même pas autre chose!..

En vérité, quand je pense que les expériences les plus récentes et les plus décisives de la science contemporaine ont établi d'une manière irrécusable les propriétés contagieuses ou infectieuses de la tuberculose bovine, je me demande s'il n'est pas temps que nous fassions tous nos efforts pour détruire dans nos animaux domestiques ce principe morbide qui a une si grande action et qui tient une si grande place dans les causes de la mortalité humaine, et je me dis que quelles que soient les difficultés de la tâche, nous devons quand même nous mettre à l'œuvre, car pour finir, il faut commencer d'abord, et si notre entreprise est une affaire de longue haleine, qu'importe! commençons toujours, les autres achèveront après nous.

Telles sont les principales considérations que je voulais soumettre à la sagesse de vos appréciations ultérieures. Si, comme je le désire ardemment, dans l'intérêt du bien général de notre pays, il vous plaisait d'adopter mes vues sur le sujet que je viens d'avoir l'honneur d'exposer sommairement, j'ose espérer que vous voudrez bien aussi admettre, à titre de conclusions finales, que dans le plan de construction de l'abattoir de Landerneau, il soit pris des dispositions pour que : 1° il y soit établi un laboratoire de recherches, muni des instruments nécessaires pour l'inspection sérieuse des viandes ; 2° qu'il y soit annexé, aux dépens de l'un des hangars à construire, une salle de conférences pouvant contenir de cinquante à soixante auditeurs à la fois, lesquels seront, pour la plupart, des enfants ou des jeunes gens provenant de nos écoles publiques, *de toutes nos écoles publiques.*

H.-M. Tanguy,
Médecin-vétérinaire, inspecteur
du service des épizooties.

LE TABAC EN ALLEMAGNE

Le *Journal de l'agriculture* a publié à diverses reprises des études statistiques où j'ai décrit la production agricole de quelques pays étrangers. Je vais examiner aujourd'hui la production et le commerce du tabac dans l'empire d'Allemagne.

La culture du tabac est répandue dans un grand nombre d'Etats.

Voici les principaux chiffres relatifs à l'année qui s'étend du 1er juillet 1879 au 30 juin 1880 :

Dans le royaume de Prusse, le tabac est planté dans 2,124 communes par 19,259 cultivateurs, sur une superficie de 467,893 ares. Le rendement total est de 81,413 quintaux de 100 kilog.; le rendement moyen 17 q. 4 à l'hectare; le prix moyen 66 marcs 20 par quintal de 100 kilog. L'impôt sur le tabac a rapporté 311,674 marcs (le marc vaut 1 fr. 25).

En Bavière, 243 communes, 15,570 cultivateurs, 380,823 ares avec un rendement total de 53,990 quintaux, un rendement moyen de 14 q. 2, un prix moyen de 76 m., et un impôt de 244,116 marcs.

En Wurtemberg, 57 communes, 933 cultivateurs, 8,966 ares, avec un rendement total de 1,511 quintaux, un rendement moyen de 16 q. 9 à l'hectare, un prix moyen de 70 marcs et un impôt de 6,095 m.

Dans le grand duché de Bade, 364 communes, 26,694 cultivateurs, 524,005 ares, avec un rendement total de 78,038 quintaux, un rendement moyen de 14 q. 9, un prix moyen de 83 m., et un impôt de 355,926 m.

Dans le grand duché de Hesse, 41 communes, 2,529 cultivateurs, 59,381 ares, avec un rendement total de 9,684 quintaux, un rendement moyen de 16 q. 3, un prix moyen de 90 m. et un impôt de 41,099 m.

En Alsace, 322 communes, 9,361 cultivateurs, 246,385 ares avec un rendement total de 52,757 quintaux, un rendement moyen de 21 q. 4, un prix moyen de 75 m. 2 et un impôt de 171,409 marcs.

Dans tout l'empire, on compte 3,209 communes où 76,134 cultivateurs plantent en tabac 1,727,296 ares. Le rendement total est de 284,085 quintaux, le rendement moyen 16 q. 4, le prix moyen 75 m. 4 ; le revenu brut de la récolte est 21,406,000 marcs, et le Trésor perçoit 1,157,789 marcs.

C'est en 1873 que la surface cultivée a été la plus grande : 30,500 hectares. La moyenne des neuf dernières années est de 22,372 hectares, avec un rendement moyen de 372,292 quintaux, un prix moyen de 52 marcs pour les 100 kilog., et un revenu de 867 marcs à l'hectare.

L'importation a lieu surtout par Brême, Hambourg et la Hollande; elle n'est importante que pour les tabacs en feuilles ; 110,706 quintaux de feuilles et 3,492 quintaux de cigares. Les droits d'entrée se sont élevés à 8,093,436 marcs.

L'exportation a fait sortir d'Allemagne 11,427 quintaux de tabac à fumer, et 4,998 quintaux de cigares. Ces chiffres sont évidemment inexacts; ils ne tiennent pas compte de l'énorme commerce de contrebande. Par la frontière des Vosges montagneuses, si difficile à surveiller, on introduit en France des quantités considérables de tabac.

En moyenne, pendant les neuf dernières années, l'importation du tabac était évalué à 88 millions de marcs et l'exportation à 23 millions et demi. Ces chiffres correspondent à une importation de 486,210 quintaux de tabac en feuilles, et une exportation de 17,152 q. tabac à fumer et 14,000 q. cigares.

Année moyenne, la consommation allemande emploie 788,000 quintaux, ou 1 k. 90 par tête. Le revenu total s'est élevé, (impôt indigène et douanes) :

		par tête.
	marcs	marc
1871-72	13.984.139	0.36
1872-73	21.080.385	0.51
1873-74	11.092.478	0.27
1874-75	12.636.014	0.30
1875-76	13.573.922	0.32
1876-77	14.281.956	0.34
1877-78	20.614.290	0.48
1878-79	26.383.966	0.61
1879-80	9.154.967	0.21

La nouvelle loi du 16 juillet 1879 sur le tabac indigène n'est entrée en vigueur que pour l'exercice 1880-1881 ; l'impôt frappe les 100 kilog. de tabac sec d'un droit de 20 m. pour 1880-1881, de 30 m. pour 1881-1882 et de 45 marcs pour les années subséquentes.

Depuis le mois de juillet 1879, les droits d'entrée ont été élevés à 85 marcs pour les feuilles, à 270 m. pour les cigares, et à 180 m. pour le tabac fabriqué par 100 kilog.

Ces droits sur le tabac indigène et étranger, bien que beaucoup plus élevés que les droits antérieurs qui étaient dérisoirement bas, sont encore infiniment petits à côté de l'impôt français. Les contributions indirectes sont du reste, en général, très légères en Allemagne ; l'impôt direct y est, au contraire, très lourd. Il n'en est pas moins vrai que le Trésor allemand augmentera facilement ses recettes en élevant l'impôt sur l'alcool, la bière et le tabac. C'est là un fait que beaucoup trop de gens ignorent en France.

Paul Muller,
Correspondant de la Société nationale d'agriculture.

UN VERGER IMPRODUCTIF

Par suite d'une appréciation beaucoup trop bienveillante sur ma compétence en culture, vous avez bien voulu, mon cher directeur, me demander mon avis sur la question suivante : « Existe-t-il un moyen pratique et digne d'être recommandé, pour favoriser la fructification d'un verger de pommiers d'une très belle venue, mais dont la stérilité persistante constitue pour le propriétaire un dommage véritable ? »

Le fait se passe, paraît-il, dans la Loire-Inférieure.

Je ne doute pas que tout horticulteur qui lira ceci ne se trouve dans une certaine perplexité, tant il y a de causes qui peuvent produire la stérilité des arbres.

D'abord, fleurissent-ils ? Si oui, la localité n'est-elle pas sujette aux gelées tardives ? et dans ce cas, à moins d'employer les nuages artificiels au moment voulu, je ne vois aucun remède efficace.

D'autre part, les arbres ne seraient-ils pas d'une vigueur excessive ? Dès lors, ce qu'il y aurait de mieux à faire momentanément, ce serait de ne rien faire du tout et d'attendre que cette exubérance de végétation s'atténue d'elle-même.

Et puis, qui sait si la composition du sol n'est pas la cause du mal ? Y a-t-il, dans l'endroit, des séries de vents redoutables ? le terrain est-il plat ou en colline ? abrité ou non ? Les quelques soins qu'il faut toujours aux arbres fruitiers, même en haut-vent, ont-ils toujours été donnés ? le gui s'est-il installé sur eux en parasite bien choyé ?

Bref, la réponse était embarrassante.

A cause de tous ces doutes et sur ma demande, vous m'envoyez quelques nouveaux détails : les gelées printanières sont rares dans la

contrée; elles n'arrivent guère qu'au milieu de mai, et la floraison de ces pommiers, ne commençant que vers cette époque, les gelées ne peuvent leur faire éprouver grand dommage. La pente du terrain ne dépasse pas 2 centimètres 1/2 par mètre, ce qui n'est pas mauvais. A l'époque de la floraison, les vents sont très variables, mais les sujets, abrités ou non, plantés aux extrémités ou au centre du verger, donnent tous les mêmes résultats. La propriété a été drainée il y a longtemps; la terre ne contient pas d'élément calcaire appréciable.

Vous voyez, mon cher directeur, qu'en face de votre extrême confiance en mes faibles connaissances, j'avais lieu de me trouver dans une grande incertitude, d'autant plus qu'un de nos plus fameux pépiniéristes d'ici, à qui je comptais l'affaire, et à qui, je le dis bien naïvement, je demandais conseil pour ma réponse, se trouvait à peu près dans le même embarras.

Mais voici que j'apprends un autre détail : la végétation, qui était autrefois vigoureuse, s'est beaucoup ralentie depuis que *les racines en sont venues à se toucher.* Il y a déjà quatre ou cinq ans que la pousse annuelle ne dépasse pas en moyenne 10 ou 12 centimètres, avec tendance à se ralentir encore.

Oh ! alors, *habemus confitentem reum*, nous connaissons le coupable. C'est un grand coupable, allez, celui-ci, et Dieu sait les méfaits qu'il a sur la conscience! Plantation trop rapprochée ! C'est là un vice de culture des plus difficiles à faire disparaître et des plus téméraires à combattre. Planter à grande distance! mais c'est perdre son terrain, perdre ses récoltes, perdre son argent! On se dit : « Vous plaisantez, mon cher, avec votre plantation à 7 ou 8 mètres ! Est-ce que vous croyez que j'ai acheté un hectare de terre pour y planter 100 piquets de bois et laisser la place libre pour que les gamins s'ébattent tout autour ? »

Il ne faut cependant exagérer rien? 100 arbres fruitiers sur 1 hectare, 1 pommier par are, c'est assurément trop peu pour le commencement; mais plus tard, quand le verger sera bien constitué, à l'âge adulte et en plein rapport, 100 pommiers bien venus, bien dirigés, étendant leurs vigoureuses branches chargées de récoltes, eh bien, non, ce ne sera pas trop du tout; c'est trop pour maintenant, mais non pas pour l'avenir.

Dans ce cas-là, on devient cultivateur opportuniste : on se conforme aux circonstances. Comme, de quelque temps, les sujets ne réclameront pas une nourriture excessive, on en plante davantage, 2, 3, 4 par are; puis, à mesure que se déploie la végétation, on en enlève dans les intervalles, jusqu'à ce que le verger soit réduit au nombre d'habitants voulus, qui trouvent chacun à leur portée tout ce qui leur est nécessaire pour vivre, et n'arrivent plus à se battre à coups de racines.

A moins que je ne me trompe beaucoup, mon cher directeur, c'est là qu'est la cause de la stérilité des arbres du verger en question; trop de rapprochement des sujets. Donc le remède est clair. C'est faire un gros sacrifice que d'arracher de vieux arbres, vieux ouvriers qui ont longtemps travaillé à votre compte, et de faire la place plus libre aux autres; mais c'est là le salut.

Qu'avec cela, notre correspondant prenne le soin d'aider à la résurrection, en évidant les pommiers à l'intérieur, afin de permettre à l'air

et au soleil d'en baigner toutes les parties ; qu'il s'assure bien que ces racines entremêlées n'ont paspénétré — ce qui arrive le plus souvent — par les interstices des tuyanx pe drainage et ne les ont pas obstrués, et tout me porte à roire que le susdit verger recommencera à donner satisfaction à son propriétaire.

Dieu veuille, en outre, qu'un planteur intelligent ait procédé autrefois à la mise en place, et qu'un sage conseiller ait dressé la liste des meilleures variétés cultivées en plein air. TH. BUCHETET.

SÉCATEUR POUR LES ARBRES

Les petits instruments appliqués à la conduite des arbres fruitiers, sont fort nombreux, et si dans les sécateurs, il existe différents modèles, dans l'exécution du travail qu'ils opèrent on remarque peu de différence; car la supériorité attribuée souvent à un instrument sur un autre, tient quelquefois à la manière de s'en servir. Jusqu'à ce jour, le travail des arbres fruitiers : la taille, l'ébourgeonnement, le pincement, etc., qu'ils exigent dans le cours de leur végétation, se pratiquent généralement au moyen de sécateurs et de grandes échelles doubles dont les pieds ont le fâcheux inconvénient de trouer le sol, et la partie supérieure celui de briser les arbres, lorsqu'on les déplace. Pour se soustraire à ces désastres faciles à comprendre dans le travail des arbres, pour se passer d'échelle, on fixe à l'extrémité d'un long bâton, un sécateur ordinaire ou à peu près, qu'on fait mouvoir en tirant une ficelle ; c'est un moyen qui laisse beaucoup à désirer, mais enfin c'est le seul qu'on ait employé jusqu'à ce jour, faute de mieux.

Depuis fort longtemps préoccupé des questions agricoles et horticoles, j'ai, il y a quelques années, présenté sous le nom de Cueille-fruit-sécateur, à la Société nationale et centrale d'horticulture de France, à Paris, qui en fit un rapport favorable, un instrument de mon invention, que j'emploie depuis ce temps aux yeux de tout le monde, opérant tout le travail des arbres dans les mêmes conditions que les bons sécateurs à main auxquels il ne ressemble pas.

Celui-ci, fixé à l'extrémité d'un manche de trois mètres de longueur (qu'on peut allonger) fonctionne au moyen d'un fil de fer attaché d'un bout au levier du tranchant, et de l'autre, à une pédale fixée au bas du manche.

Le sécateur que j'offre pour la première fois aux horticulteurs et amateurs, sous le nom de : *Sécateur-Dumont*, est une nouvelle idée ; car l'instrument est supérieur à mon précédent avec lequel il n'a aucune ressemblance. Celui-ci est un échenilloir qui ne brise pas les bourgeons ; en y fixant une petite poche en toile munie d'un cercle à son extrémité, on en fait un cueille-fruits qui permet de détacher le produit là où il y aurait danger de le saisir avec les doigts. Enfin c'est un excellent sécateur qui, sans échelle, à une grande hauteur et avec la plus grande précision, exécute la taille des arbres, sans excepter les hautes tiges des arbres fruitiers, forestiers et d'ornement, deux fois plus vite qu'avec le sécateur ordinaire et dans les endroits où la main ne pourrait atteindre.

Je ne dois rien ajouter à ces détails indispensables ; il ne m'appartient pas de faire l'éloge de mon invention ; c'est des personnes qui en feront usage que j'attends cette faveur, qui sera, pour moi, la seule récompense que j'ambitionne dans le succès de ce modeste outil, appelé à rendre de grands services à l'horticulture et à l'humanité, en faisant disparaître les dangers et les fatigues qui menaçaient journellement les horticulteurs dans leur travail.

Pour favoriser la vente de cet instrument, j'en ai mis un dépôt, à Amiens, chez M. Victor Chatelain, rue des Trois-Cailloux, n° 113 et chez M. Caron-Dumont, 27, rue de Beauvais. Dans le but de permettre au public d'apprécier ce sécateur inconnu, les vingt premiers seront vendus, montés, 12 fr., et ceux qui suivront 15 fr., pris à domicile. DUMONT-CARMENT

COMBINAISON ENTRE LES CULTURES

AGRICOLE ET FORESTIÈRE, EN RUSSIE.

Les effrayantes dilapidations des immenses ressources forestières dont disposaient jusqu'à présent la Russie, la Finlande et même la

Suède, préoccupent justement le public de ces pays, aussi bien que les gouvernements respectifs qui devront leur opposer des règlements bien sévères, si elles ne sont d'elles-mêmes limitées par le prix toujours croissant du bois et par des changements dans les conditions du marché.

En effet, le mépris des forêts, que l'on a remarqué partout chez les défricheurs, semble inné chez ces peuples du Nord de l'Europe, eux qui devraient mieux que nul autre apprécier la valeur du bois. La coutume de mettre le feu aux arbres pour défricher la terre, y amène la destruction des forêts sur une vaste échelle, et les incendies prennent parfois des proportions terribles. Cette coutume désordonnée existe presque partout dans les provinces septentrionales de la Russie, ainsi qu'en Finlande, et, malheureusement, elle ne va guère diminuant. Cependant, la pratique de ces défrichements mérite, sous maints rapports, d'être examinée et étudiée d'une manière plus approfondie qu'elle ne l'a été jusqu'à présent. Car nous la croyons appelée à jouer, dans un avenir plus ou moins proche, un rôle important dans l'agriculture russe, surtout lorsqu'elle aura été tirée de son état sauvage actuel, afin d'être scientifiquement réglée, comme elle s'y prête, d'ailleurs, parfaitement.

On sait que, dans la Russie du Nord et du Centre, la quantité nécessaire de terres arables fait souvent défaut. Les champs des paysans étant relativement insuffisants, ces derniers ont presque toujours recours aux *soutchi*, c'est-à-dire à des défrichements au milieu des forêts qu'ils mettent en culture pendant trois ou quatre années consécutives. La terre en friche ne leur manque pas, sans doute ; mais la quantité des terres cultivées reste la même, puisque, à défaut d'engrais, ils sont obligés d'abandonner les espaces défrichés quatre ans auparavant, pour porter leurs cultures sur de nouvelles portions des forêts. Si le défaut d'engrais constitue la principale raison de ces fréquents abandons, il existe pourtant encore d'autres causes moins importantes qui poussent les paysans à faire des défrichements nouveaux, mais dont nous ne voulons pas nous occuper, quant à présent.

Cette culture de la forêt se pratique, de préférence, dans les lieux aussi riches que possible en humus, et où poussent, principalement, des bouleaux. Elle occupe souvent de vastes étendues. Voici comment on procède, généralement, à ce genre de défrichements, en Russie.

Au printemps, quand le feuillage s'est complètement développé, on abat les arbres. On laisse ensuite bien dessécher les feuilles, et enfin, on incendie le terrain ainsi déboisé, au mois de juillet ou d'août. Les feuilles, les branches et l'écorce des troncs d'arbre brûlent alors presque entièrement et fertilisent le sol de leur cendre. Quant aux troncs plus ou moins gros qui ne sont pas anéantis par le feu, on les ramasse, afin de les couper et de les utiliser comme bois de chauffage, ou bien pour en faire des palissades dont on entoure, temporairement, l'espace défriché. Cela fait, on laboure le sol entre les souches d'arbre, pour l'ensemencer d'abord avec du seigle, ensuite avec de l'avoine ou de l'orge, dans la troisième année, quelquefois encore avec du seigle, mais, pour la majeure partie, avec des semailles de mars, enfin dans la quatrième année pourvu que le sol ne soit déjà trop épuisé de nouveau avec des semailles de mars quelconques. Les quatre ans écoulés et le champ épuisé, on le laisse en friche.

Si, par hasard, le défrichement s'était effetué en forme d'une bande plus ou moins étroite s'enfonçant dans la forêt, le lot abandonné se recouvre rapidement d'arbres. Les bouleaux qui poussent dans de tels lieux forment d'excellents bois qui se distinguent par leur épaisseur, par leur végétation très rapide et par leur grand rendement. De pareils espaces reboisés peuvent alors passer pour de véritables forêts modèles. Si, au contraire, le terrain défriché forme une grande plaine continue que l'on avait choisie en raison de la plus grande fertilité du sol, celle-ci reste stérile pendant plusieurs périodes décennales, et ce n'est qu'à la longue que le reboisement s'opère de proche en proche des lisières de la forêt qui la borde.

On peut tirer des conclusions très palpables de ces observations faites surtout dans le gouvernement de *Novgorod*, mais qui, vu les conditions analogues dans plusieurs autres gouvernements, pourraient tout aussi bien se rapporter à la Russie septentrionale, en général. A défaut d'une culture plus rationnelle chez les paysans russes, on n'aurait qu'à établir des règles pour des cultures forestière et agricole systématiquement combinées, tout en tenant compte de la coutume des défricheurs, dont nous venons de parler ; règles au moyen desquelles on parviendrait à tirer de grands avantages des ressources forestières présentes, d'abord pour les paysans, mais surtout pour les propriétaires des forêts.

Afin de procéder d'une façon bien réglée à ces cultures combinées, on devrait diviser la forêt, quelles que soient les essences dont elle se compose, en lots réguliers larges d'environ 80 à 100 mètres. On abattrait, ensuite, un lot tout entier là où le bois a une certaine valeur ; là où il n'en a pas, ce qui d'ailleurs a souvent lieu dans les provinces éloignées de la Russie septentrionale, on s'abstiendrait d'abattre les arbres dans les parties du lot impropres à la culture des grains. Puis, on procéderait avec les lots entièrement ou plus ou moins déboisés de la même façon, comme on a l'habitude de le faire, à l'heure qu'il est, par rapport aux défrichements sans système déterminé, dont nous avons parlé plus haut. Après en avoir récolté des grains pendant une époque de trois à quatre ans, on abandonnerait cette culture à l'ensemencement par des essences forestières et, par conséquent, au reboisement. Et l'on passerait au lot suivant, tout en laissant, entre chaque lot à abattre, des bandes boisées et même, là où il paraîtrait nécessaire au milieu de ces lots, pour accélérer le reboisement à venir, des essences qu'on pourrait, sans doute, aisément protéger contre l'incendie au moment du défrichement.

Etant donné que les paysans payent aux propriétaires des forêts une rente relativement élevée pour de pareils terrains propres à la culture des grains, l'avantage qui ressort pour les deux parties intéressées du procédé que nous venons de tracer dans ses principes essentiels, devient évident. Appuyé du contrôle que l'Etat devra exercer, dans un avenir plus ou moins proche, sur les forêts particulières en Russie, une contrainte de procéder ainsi par rapport aux *soutchi*, du moins dans les gouvernements mieux peuplés, ne serait pas difficile à établir et contribuerait, nécessairement, à rendre ce contrôle plus efficace.

D'après nous, ce mode de cultures combinées serait opportun pour les contrées à la fois riches en bois et pauvres en terres arables, en général, mais surtout pour la Russie septentrionale où il pourrait rendre d'immenses services.

Nicolas de Nasakine.

NOUVELLE RONCE ARTIFICIELLE

Il s'agit d'une ronce pour servir de clôture. Elle est en fil d'acier galvanisé, et elle a l'avantage, sur toutes les inventions analogues plus anciennes, de ne pas couper, mais d'égratigner seulement l'animal qui vient s'y frotter. Une fois qu'une bête a senti ces sortes d'épines, à cause de la sensibilité de sa peau, elle n'y revient plus, et la clôture se trouve à l'abri de toutes les causes de détérioration qui font dépérir si rapidement tous les autres systèmes.

La ronce artificielle se compose de deux forts fils d'acier tordus, très serrés (fig. 20); tous les 13 centimètres environ, un des fils porte

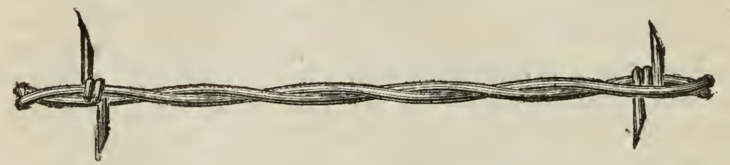


Fig. 20. — Ronce artificielle en acier.

un petit nœud dont les deux bouts sont saillants et coupés en biseau très aigu; c'est ce qui constitue les épines. L'expérience démontre que leurs piqûres sont également redoutées par les animaux qui s'en approchent, par les braconniers et par les maraudeurs.

Cette ronce est d'un prix peu élevé puisqu'elle ne coûte que 18 fr. les 100 mètres. M. Pilter a rendu service en s'en faisant l'introducteur et le propagateur. On l'expédie enroulée sur une espèce de bobine

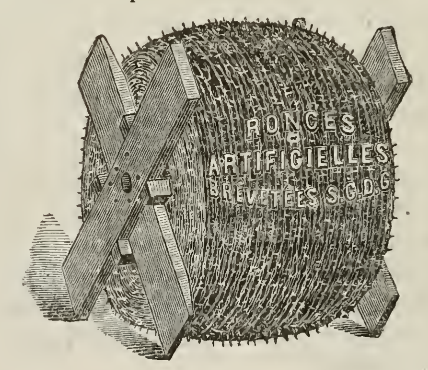


Fig. 21. — Bobine de ronce artificielle.

portée sur des chevalets (fig. 21). Le nombre des rangs que l'on doit établir dépend naturellement du but qu'on veut atteindre.

Deux rangs de ronce placés l'un à 0^{m}. 55, et l'autre 1^{m}. 10 de terre, forment une clôture efficace contre chevaux et bestiaux (fig. 22). Trois rangs de ronce, à 0^{m}. 30 0^{m}.60 et 1^{m}. 10 de terre, empêchent également le passage des veaux, porcs et moutons, et forment une bonne et forte clôture. — Quatre et même cinq rangs de ronce sont souvent employés quand on désire également empêcher le passage des chiens, chats et autres petits animaux; dans ce cas, les rangs de ronce devront être placés à 0^{m}.12, 0^{m}.30, 0^{m}.65 et 1^{m}.20 de terre (fig. 23.)

Pour poser la ronce artificielle, on trace d'abord la ligne de clôture.

Ensuite deux hommes portant la bobine la dévident en suivant la limite tracée jusqu'à ce que la ronce repose dans toute la longueur sur le sol. On attache un bout de la ronce sur le premier poteau très soli-



Fig. 22. — Clôture en ronce artificielle pour un parc de bœufs ou de chevaux.

dement fixé en terre, et, après l'avoir tendue le plus possible au moyen du tendeur spécial, on en fixe l'autre extrémité sur un po-



Fig. 23. — Clôture en ronce artificielle pour parc à moutons.

teau d'égale solidité. Il est ensuite très facile de fixer la ronce aux poteaux intermédiaires.

Un des grands avantages de la ronce artificielle consiste en ce que sa pose nécessite peu de poteaux. Les poteaux raidisseurs peuvent être

placés environ tous les 200 mètres, et les poteaux intermédiaires, qui ne sont que de simples appuis, peuvent être posés tous les 8 mètres seulement.

Il est de la plus grande importance de fixer très solidement en terre les poteaux sur lesquels la ronce est raidie. On peut employer des poteaux en bois ou en fer; ces derniers formant une clôture plus élégante et d'une durée illimitée. On en trouve aussi chez M. Pilter.

Cette clôture en fil d'acier galvanisé ne s'oxyde pas; elle peut être employée efficacement pour protéger les jeunes plants, les vignes, les vergers et les jardins contre tous les empiétements.

A. de Sardriac.

UN MOYEN DE PRÉVENIR L'ÉPUISEMENT DU SOL

APRÈS LES RÉCOLTES SARCLÉES.

La betterave et le maïs porte-graines épuisent le sol à tel point que dans la plupart des cas, l'année suivante, la récolte du blé s'y trouve compromise ; à moins qu'il ne s'agisse de riches terrains d'alluvions ou que l'on répande du fumier ou engrais commerciaux à profusion avant d'ensemencer la céréale.

D'autre part les pommes de terre hâtives, les haricots hâtifs, etc; enlèvent au sol si peu de matières fertilisantes et sont tellement récoltés à bonne heure que les puissants stimulants provoqués par les labours d'août nous réservent presque inévitablement la verse pour la céréale de l'année suivante.

C'est en considération de ces résultats si opposés, qu'il m'est venu à l'idée depuis plusieurs années d'alterner mes récoltes sarclées : c'est ainsi, par exemple, que tous les rangs pairs se trouvent contenir une récolte épuisante qui, comme le maïs et la betterave, doivent occuper le sol jusqu'en octobre; tandis que chaque billon contenant les rangs impairs est ensemencé d'une récolte non épuisante, telle que pomme de terre Early-Rose, haricots hâtifs, fèves, maïs-fourrage, etc. Ces dernières récoltes étant ordinairement enlevées en juillet, grâce aux féconds labours facilités par les intervalles vides en pareille saison, *et répétés le plus souvent possible*, la récolte épuisante se développe presque doublement et mûrit dans les meilleures conditions possibles ; tandis que la céréale suivante se trouve ordinairement dans un milieu des plus convenables, ne présentant ni trop de vigueur pour craindre la verse; mais ayant un assez grand développement pour fournir de la paille et surtout de très beaux épis.

Au reste je suis tellement satisfait de ce procédé que je ne cultive plus autrement mes betteraves et mon maïs porte-graines.

Quant au blé qui succède à cette culture, je puis chaque année en montre les effets qui, mieux que toutes les théories, prouvent surabondamment l'efficacité de la culture alterne.

On l'a déjà si bien compris que quoique habitant une contrée tant soit peu routière chaque année un plus grand nombre de mes voisins s'attachent à suivre mon exemple. L'époque des semailles étant sur le point d'arriver j'espère être utile aux lecteurs du *Journal de l'agriculture* en leur exposant le procédé que j'ai imaginé, sans toutefois m'évertuer à considérer si oui ou non j'en suis l'inventeur; ce qui, du reste, est pour moi, le moins important détail. A.-P. Leyrisson,

cultivateur à Tridon, par Tonneins (Lot-et-Garonne).

NOUVELLES DE L'ÉTAT DES RÉCOLTES

DANS L'ALLIER

Ferrières, 3 avril.

Nous avons eu cette année un hiver excessivement doux, la neige a couvert d'un faible manteau notre sol, le dernier de décembre, et a disparu fin janvier; février nous a donné quelques averses, mais à la fin du beau temps; mars a été sec et beau, ce qui nous a permis d'extirper de nos terres le chiendent dont elles étaient infestées par suite des mauvaises années pluvieuses antérieures, et de bien préparer nos emblavures de printemps, qui ont été faites dans d'excellentes conditions. Maintenant nous nous occupons des plantations des pommes de terre, dont chaque année nous augmentons l'étendue.

En général, il y a longtemps que nos récoltes d'automne n'avaient montré à cette époque de si belles espérances; pourvu que le temps leur soit favorable au moment de la floraison, nous ne pouvons que nous attendre à avoir beaucoup de grains.

Malgré la douceur de l'hiver, la végétation est très en retard comparativement aux années antérieures; nous nous en félicitons. En ce moment nos arbres fruitiers commencent à se couvrir d'un magnifique manteau de fleurs. Pourvu que Dieu nous préserve de ces maudites gelées tardives, nous aurons en abondance de tous les fruits, ce qui sera bien venu dans nos ménages, car ils sont, en ce moment, bien dépourvus par suite du manque de fruits depuis plusieurs années.

Malgré le terrible hiver de 1879-1880, si meurtrier pour nos vignes qui ont été pour comble de malheur ravagées par la grêle, grâce à un automne doux qui a bien mûri leur bois qui est bon et qui montre de bonnes bourres, cependant il y bien des ceps qui ne donneront encore aucun fruit, sans parler des vignes que cet hiver a tuées. Nous avons néanmoins de l'espérance.

Une affreuse fièvre aphteuse a ravagée nos espèces bovines, ovines et porcines, aux mois d'août et septembre derniers; plusieurs bêtes n'ont pu s'en remettre; le plus grand nombre des animaux portent encore à leurs onglons les traces du mal; nous avons éprouvé de grandes pertes, soit par le dépérissement des bêtes, soit par l'avortement des femelles qui se trouvaient en gestation, soit par le retard apporté à la reproduction, principalement dans les espèces bovines et ovines. Le produit d'une année sera perdu, soit par l'empêchement de pouvoir se servir des animaux de travail à une époque où l'on en avait tant besoin pour exécuter les travaux des champs Chose étrange, c'est que depuis environ une vingtaine d'années, ce terrible fléau nous arrive tous les cinq ou six ans et, à chaque période, il semble revêtir des caractères de plus en plus malins.

Depuis cette terrible fièvre, le commerce de nos gros bestiaux n'est que lent et peu rémunérateur. Il n'y a que les cochons gras ou maigres qui aient atteint des prix élevés. NEBOUT fils.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 13 *avril* 1881. — *Présidence de M. Dailly.*

Le chef du cabinet du président de la République et MM. Tirard, ministre de l'agriculture; Girerd, sous-secrétaire d'État et Bagneaux, directeur du personnel, remercient la Société de l'envoi de *l'annuaire* pour 1881.

M. le duc d'Aumale remercie la Société de son élection comme membre-associé national hors cadre.

M. Dumas fait hommage du portrait de M. Adolphe Brongniart, ancien membre de la Société, et d'une notice sur ses derniers travaux.

M. Naudin adresse un mémoire sur les Kakis de la Chine et du Japon, et quelques remarques sur les plaqueminiers (diospyros) cultivés à l'air libre dans les jardins de l'Europe.

MM. Ancelin, Nouette-Delorme et le marquis de Poncins écrivent pour poser leur candidature à une place de membre-associé national vacante dans la Section d'économie des animaux.

M. Ch. Gossin, correspondant de la Société dans les Ardennes, pense avoir observé que la maladie charbonneuse sévit surtout sur les troupeaux qui ont été privés de boisson, et d'après lui il y aurait des recherches à faire pour établir comment le développement des bactéridies charbonneuses pourrait être favorisé par le manque de breuvage.

M. Jules Godefroy écrit qu'il a lu une communication faite par un marin qui attribuait à un insecte, importé par le guano, les dévastations constatées dans les cultures de la Réunion et de l'île Maurice. Mais il a habité ces contrées, et il sait que les dévastations dont il s'agit ont été causées par l'importation de *Papilio demolens* faite par un entomologiste passionné.

M. Cap-Grand-Mothes croit devoir rectifier une erreur qui, selon lui, aurait été commise par M. de Saint-Victor au sujet de sa méthode de culture du chêne-liège, dans le rapport fait à la Société. Mais M. Cap-Grand s'appuie sur un compte rendu du *Journal officiel* où l'erreur a été commise sans se trouver dans le rapport adopté par la Société.

M. le secrétaire perpétuel annonce la mort de M. le baron de Silvestre, correspondant de la Société dans la Section de grande culture; il signale en outre le programme d'un concours d'animaux et de plants qui aura lieu à Madrid du 28 mai au 7 juin, une étude de M. Maurice Guyot sur l'industrie des alcools, et les mémoires de la Société industrielle de Mulhouse.

M. Gayot fait une communication sur l'importance du dernier concours hippique et sur les progrès qu'il met en évidence. M. de Dampierre ajoute quelques détails sur les avantages du concours au point de vue des intérêts des éleveurs trop rares de chevaux de sang.

M. Heuzé lit la première partie du travail qu'il a promis sur la destruction des mulots et des campagnols. Ce travail paraîtra dans le *Journal de l'Agriculture.*

M. Bouquet de la Grye, au nom de la Section de sylviculture; M. Duchartre, au nom de la Section des cultures spéciales; M. Louis Passy, au nom de la Section d'économie, de statistique et de législation agricoles demandent à déclarer les vacances de trois places de membre-associé national. Ces propositions sont mises aux voix et adoptées.

A quatre heures et quart la Société se forme en comité secret.

J. Tojan.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(16 avril 1881).

I. — *Situation générale.*

La hausse qu'on attendait ne s'est pas produite : les prix sont restés en général stationnaires. Empressons-nous d'ajouter que la baisse, là où elle a eu lieu, est pour ainsi dire insignifiante.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	25.40	24 00	17.05	22 00
— Caen	27 00	»	»	»
Côt.-du-Nord Pontrieux.	24.50	»	14.50	17.00
— Tréguier	27.00	»	15 00	17.50
Finistere. Morlaix	25.50	»	14.50	16.50
— Quimper	24.75	20.50	15 00	16.00
Ille et-Vilaine. Rennes	27.00	»	15.50	18.00
— Redon	27.00	21.00	»	17.25
Manche. Avranches	29.85	»	16.85	23.60
— Pontorson	28.55	»	14.30	20.50
— Villedieu	28.00	20.50	19.00	20.25
Mayenne Laval	27.25	»	17 00	»
— Château-Gonthier.	28.25	»	15.75	20.00
Morbihan. Hennebont	27.00	19.00	»	17.25
Orne Mortagne	27 50	20.00	18 25	18.50
— Vimoutiers	27.00	20.25	20.00	21.50
Sarthe. Le Mans	28.75	21.75	15.75	21.75
— Sablé	28 00	»	16.75	20.25
Prix moyens	27.12	20.75	16 34	19.25

2e RÉGION. — **NORD.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne Soissons	28 55	22.00	19.00	19.35
— Château-Thierry.	28 50	22.00	»	19.50
— Villers-Cotterets	28.10	21.00	17.50	19 50
Eure. Evreux	28 20	22.40	18.25	18.00
— Les Andelys	28 00	20.75	17 00	21.00
— Neubourg	28.20	21.35	18 60	20.00
Eure et-Loir Chartres.	30.15	20 50	18.00	18 00
— La Loupe	32 00	23 50	16 50	19.50
— Nogent-le-Rotrou.	28 00	»	18.50	20 00
Nord. Cambrai	27.55	20 65	18.40	17 50
— Douai	25.00	20.65	18.60	16 50
— Valenciennes	29 00	23 25	21.50	19.50
Oise Beauvais	29 15	23 10	17.85	19 00
— Senlis	28 50	20.50	»	19 00
— Noyon	27 80	22.00	»	15.00
Pas de Calais. Arras	28 20	20.30	18.25	20 00
— Doullens	28 25	18.00	19.50	22 00
Seine Paris	29.15	23.35	19 00	20.35
S.-et-Marne Dammartin.	28 25	20.50	19 50	19.50
— Nemours	29 25	21.30	18.25	20.30
— Montereau	28 55	»	14.55	19.75
S.-et-Oise. Angerville	29 55	21.30	19.10	15 00
— Pontoise	28.75	20 00	19 00	20 00
— Versailles	29.55	19 50	19.50	22 00
Seine Inférieure. Rouen	28 30	21.50	19 25	25 40
— Fécamps	28 00	20 50	22.00	23.00
— Yvetot	27 50	»	18.75	18.50
Somme Amiens	27 55	22 80	18.60	25.50
— Montdidier	27 25	19.00	19 00	19 20
— Roye	27.00	20.50	18.50	19.00
Prix moyens	28 05	20.37	18.59	19.52

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Charleville	27 25	22 00	20 50	20.50
Aube. Troyes	27 75	22.00	19.25	19.00
— Mery-sur-Seine	33 50	24.50	19.50	18.00
— Bar sur-Aube	27.25	»	17.05	18.00
Marne. Châlons	29 75	23 25	21 75	21 10
— Reims	26.50	21.00	19 25	19 50
— Sainte Menehould	28 75	21 50	20.25	20.25
— Epernay	28.50	21.00	»	20.50
Hte-Marne Chaumont	28 70	»	21.30	18.00
Meurthe-et Mos Nancy.	30.50	23.00	22.00	20.00
— Pont-à-Mousson	30.00	21.00	21 00	17 50
— Toul	30 50	»	19.50	19.00
Meuse Bar le Duc	29.25	21.25	19.50	19.00
— Verdun	28 50	22.50	20.50	18.50
Haute-Saône Gray	29 00	19 50	16.00	17.00
— Vesoul	29.25	21.25	19.25	17.25
Vosges Epinal	31.00	21 50	»	19.00
— Raon l'Etape	31 35	22.00	»	18 85
Prix moyens	29 23	20.45	19.70	18.91

4e RÉGION. — **OUEST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	29 20	19.95	17.05	22.00
— Ruffec	28.25	19.50	18.00	18.75
Charente Infér. Marans.	26 75	»	17.50	18.50
Deux Sevres Niort	28 00	»	17.50	20.00
Indre-et-Loire. Bleré	27.25	21.35	17.85	»
— Tours	28 20	20.10	17.45	18.25
Loire-Inf Nantes	27.50	»	»	18.50
M. et-Loire. Angers	27.50	19.00	18.25	22.50
— Saumur	29 00	21.00	18.50	18 75
Vendée. Luçon	26 65	»	17.50	18.50
— La Roche-s-Yon	27.50	»	»	20.25
Vienne Poitiers	28.25	19 50	18.25	18.25
— Châtellerault	27.50	19.75	19.25	18.00
Haute-Vienne Limoges	27.75	19.00	18 50	18.75
Prix moyens	26.52	19.90	18.05	19.30

5e RÉGION. — **CENTRE.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine.
Allier. Montluçon	27.50	20.50	18.00	17.25
— Saint-Pourcain	30.00	20.00	19.00	18.00
— Moulins	28 50	»	20.00	19.00
Cher. Bourges	28.75	19 00	19.50	18.50
— Graçay	28.55	22.00	17.85	17 20
— Sancerre	27.25	»	17.85	18.70
Creuse Aubusson	27 25	19.00	»	18 50
Indre. Châteauroux	27.90	20 40	16.70	18.60
— Issoudun	28.70	19.75	18.25	19.25
— Valençay	29.85	22.82	20.15	19.00
Loiret. Orléans	29.00	21.30	18.75	20.00
— Gien	27.95	14 50	»	17.50
— Pithiviers	30.00	21.50	19.75	18 75
L.-et-Cher. Blois	29 55	19.25	19.40	21.00
— Vendôme	27 55	»	15.70	19.00
Nièvre. Nevers	29.00	»	18.00	18.50
— La Charité	27.50	20.25	19.25	19.00
Yonne. Brienon	28.50	20.00	18.50	19 00
— Saint-Florentin	28.50	20.50	18.50	19 50
— Sens	28.50	22 00	19.80	18.60
Prix moyens	28 51	20.17	18.66	18.74

6e RÉGION. — **EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	30.00	15.75	»	17.20
— Pont-de-Vaux	26.95	19.50	18.25	17 35
Côte-d'Or. Dijon	29 50	20.80	20.00	18.50
— Beaune	28 25	»	18.50	17.00
Doubs. Besançon	27 80	»	18.50	18.00
Isere. Grenoble	29.25	20 50	»	19 25
— Bourgoin	28.25	19.25	17.25	17.75
Jura. Dôle	29 50	20.50	17.50	18.00
Loire. Montbrison	29 50	19 00	19.50	17.50
P.-de-Dôme. Riom	27.90	19.60	17.05	20.50
Rhône. Lyon	28.75	19 75	20 25	18 50
Saône-et-Loire. Chalon	29 50	21.00	19.50	19.10
— Louhans	30.25	»	19.00	21.00
Savoie. Chambery	29.15	22.50	»	20 00
Hte-Savoie. Annecy	28.75	»	»	18.50
Prix moyens	28.88	19.84	18.66	18.54

7e RÉGION. — **SUD-OUEST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	23.15	17.96	»	19.35
Dordogne. Bergerac	28 50	19.00	»	20 25
Hte-Garonne. Toulouse.	26.60	19.30	14.60	20 35
— Saint-Gaudens	26 00	18.50	»	19.00
Gers. Condom	28.85	»	»	20 00
— Eauze	29.00	»	»	20.50
— Mirande	27.25	»	»	20 50
Gironde. Bordeaux	29.50	21.30	»	21.00
— Bazas	29 20	19.95	»	»
Landes. Dax	28 85	19.20	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	27 80	20 30	»	20.50
— Nerac	30.15	»	»	22.00
B.-Pyrénées. Bayonne	29 55	20.25	18.25	20.50
Htes-Pyrénées. Tarbes.	28.50	20.00	»	20.25
Prix moyens	28.20	19.57	16.42	20.26

8e RÉGION. — **SUD.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	28.20	19.60	15.00	22.00
Aveyron. Rodez	27.00	19.00	20.00	19.50
Cantal. Mauriac	28 30	24 30	»	22.10
Correze. Luberzac	28 00	20.50	20.25	20.75
Hérault. Beziers	27.90	19.95	»	23 50
Lot. Figeac	28.25	19 50	20.00	19.25
Lozère. Mende	29.55	19 60	19.40	18.80
— Marvejols	27.00	22 50	»	»
— Florac	26.80	19.85	22.00	25.55
Pyrénées-Or. Perpignan	27.95	20.00	25.00	25.55
Tarn. Albi	27 75	19.50	»	22.25
Tarn-et-Gar. Montauban	27 95	20.65	15.50	20.50
Prix Moyens	27.88	21.24	19.64	20.88

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	27.90	»	»	20 00
Hautes-Alpes. Briançon	28.50	19.25	19.00	19.25
Alpes-Maritimes Cannes	28.25	19 50	19.25	20.00
Ardeche. Privas	30.20	21.15	19.50	19.80
B.-du-Rhône. Aix	24.10	»	»	»
Drôme. Valence	29.00	20.50	19.50	18 75
Gard. Nimes	28.75	»	14.30	20.00
Haute-Loire. Brioude	28.00	20.50	»	»
Var. Draguignan	28.50	19.50	18 50	20.25
Vaucluse. Avignon	27.90	»	17.00	19.50
Prix moyens	28.11	20.06	14 11	19.69
Moy. de toute la France	28 05	20.26	17 46	19.45
— de la semaine preced.	28.20	20 30	18.52	19.47
Sur la semaine précedente.. Hausse.	»	»	»	»
Baisse..	0.15	0.04	1.06	0.02

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger	27.50	»	13.50	17.00
—	Oran	27.75	»	14 25	17.25
Angleterre.	Londres	26.40	»	19.65	21.10
Belgique.	Anvers	27.00	23 00	22.00	19.00
—	Bruxelles	26 50	24.00	17.25	18.75
—	Liège	28 00	25.50	20.35	20.50
—	Namur	27.90	23.25	19.80	19.00
Pays-Bas.	Amsterdam	25.40	24.65	»	»
Luxembourg.	Luxembourg	28 55	24.00	23.10	18 00
Alsace-Lorraine.	Strasbourg	30 50	25.25	20.50	19 60
—	Metz	28.50	25.75	23.80	19.25
—	Mulhouse	31.10	23 10	21 95	18.60
Allemagne.	Berlin	26 85	25 50	»	»
—	Cologne	28 75	26 85	»	»
—	Hambourg	25 60	24 10	»	»
Suisse.	Genève	29 25	»	»	20 00
Italie.	Milan	26.75	23.50	»	19.75
Autriche.	Vienne	25.75	»	»	»
Hongrie.	Budapesth	24.20	22.20	15.70	13 20
Espagne.	Valladolid	26.75	21.50	17.00	17 50
Russie.	Saint-Pétersbourg	27.45	23 60	»	18.50
Etats-Unis.	New-York	24.10	»	»	»

Blés. — Le temps est magnifique, la température excellente et par suite les récoltes en terre végètent vigoureusement, elles sont en général splendides et pleines de promesses Malgré cet état satisfaisant de la végétation la culture se tient sur une prudente réserve et n'envoie au marché que le strict nécessaire. Il résulte de cette retenue que la marchandise est rare et que la hausse semble être, actuellement, la note dominante. Sur la majorité des marchés des cours du froment se sont relevés et là où ils sont restés stationnaires, les prix ont une grande fermeté. — A la halle de Paris, le mercredi 13 avril, les offres en blé indigène n'ont pas plus d'importance que mercredi dernier. Il n'y a pas de baisse à constater et les affaires sont fort calmes, on cote les 100 kilog., nets : avril, 29 fr. à 29 fr. 25; mai, 28 fr. 75 à 29 fr.; mai-juin, 29 fr. 75 ; quatre mois de mai 28 fr. 25 ; juillet-août 28 fr. 25; quatre derniers, 27 fr. 25 à 27 fr. 50. — Au Havre, la situation est toujours la même. — A Marseille, marché calme, cours sans changement. Au dernier marché on payait par 100 kilog. en gare dans les sacs des acheteurs, valeur à 30 jours, sans escompte : Pologne tendre, 27 fr.; Sandomirka tendre, 26 fr. 75; Richelle Barletta blanche, 29 fr.; Calcutta dur, 22 fr.

A Londres les importations de blés étrangers, durant la semaine dernière se sont composés de 54,082 quintaux; affaires difficiles, baisse. Prix de 100 kilog., 25 fr. à 27 fr. 45.

Farines. — Les affaires sont au grand calme. Depuis huit jours la situation n'a pas changé, les prix sont restés stationnaires, tout en conservant une grande fermeté, par suite de cet état de choses, les offres sont-elles très restreintes, et il faut voir à peu près les mêmes prix que la semaine dernière — On a coté pour les farines de consommation, à la halle de Paris, le mercredi 13 avril : marque D, 65 fr.; marque de choix, 65 à 67 fr.; bonne marque, 63 à 64 fr.; marque ordinaire 62 à 63 fr. ; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre ou 157 kilog. net; ce qui correspond aux prix extrêmes de 39 fr. 50 à 42 fr. 65 par 100 kilog., ou en moyenne 40 fr. 75, comme il y a huit jours. — En ce qui concerne les farines de spéculation, on cotait à Paris, le mercredi 13 avril : *Farines huit-marques*, courant du mois, 63 à 63 fr. 25; mai, 63; mai-juin, 63 fr.; quatre mois de mai, 62 fr. 25 à 62 fr. 50 ; juillet-août, 61 fr. 50 à 61 fr. 75; le tout par sac de 159 kilog toile perdue ou 157 kilog. net. — *Farines supérieures*, courant du mois, 38 fr. 75; mai, 38 fr. 75; mai-juin, 38 fr. 75 à 39 fr.; quatre mois de mai, 38 fr. 75; juillet-août, 38 fr. 50. Le tout par sac de 100 kilog. nets.

Pour les farines deuxièmes et bises, la demande reste peu active et les prix sont sans variation.

Seigles. — Rien de nouveau à signaler sur ce grain. L'offre est rare et les achats difficiles. On vend à la halle de Paris, 22 fr. 75 à 23 fr. avec acheteurs, les 100 kilog. en gare d'arrivée.

Orges. — Les affaires sur ce grain sont complètement nulles : pas d'offres et pas d'acheteurs, les prix sont nominaux de 20 fr. à 21 fr. par 100 kilog. en gare d'arrivée pour les belles orges de brasserie, et de 17 fr. à 19 fr. pour les orges de mouture. — A Londres, les importations d'orge étrangères durant la semaine dernière se sont composées de 500 quintaux; marché calme, aucun changement dans les cours. Prix des 100 kilog. : 18 fr. 30 à 21 fr.

Malt. — Les affaires en malt sont assez actives. Le cours est de 29 fr. à 34 fr. pour les malts d'escourgeon, et de 27 fr. à 33 fr. pour les malts d'orge. Le tout par 100 kilog.

Avoines. — Les prix sont fermes et les affaires difficiles. L'avoine vaut en gare d'arrivée, les 100 kilog., 21 fr. à 22 fr., les noires première qualité 20 fr. 75 à 21 fr. — A Londres, les importations d'avoines étrangères durant la semaine dernière se sont composées de 92,011 quintaux ; les cours sont très fermes. Prix des 100 kilog. : 19 fr. 70 à 22 fr. 50.

Sarrasins. — Il y a un peu plus de demandeurs que la semaine dernière. Les sarrasins de Bretagne se traite à 18 fr. les 100 kilog., en gare d'arrivée.

Maïs. — Les maïs, disponible d'Amérique, sont toujours tenus au prix 15 fr. 65 les 100 kilog., sur wagon, à Rouen ou au Havre. On demande 15 fr. 25 sur mai et juin et 15 fr. sur les quatre mois de mai.

Issues. — Bonne vente courante sur les issues, sans changement de prix. On cote toujours par 100 kilog. : gros son, 15 fr. 75 à 16 fr.; son trois-cases mélangée, 15 fr. 25 à 15 fr. 50 ; son fin, 14 fr. à 14 fr. 50 ; recoupettes, 13 fr. 50 à 14 fr.; remoulages blancs, 18 à 20 fr.; remoulages bis, 16 à 17 fr.

III. — *Fourrages, graines fourragères.*

Fourrages. — Le marché est faible, la vente est assez active, avec des prix en hausse particulièrement sur les pailles de blé, seigle et avoine. On vend à Paris, par quintal métrique : foin, 116 à 160 fr.; luzerne, 120 à 152 fr.; regain, 112 fr. à à 144 fr. ; pailles de blé, 104 à 114 fr.; — de seigle, 100 à 116 fr.; — d'avoine, 84 à 100 fr.

Graines fourragères. — L'activité continue sur cet article. La demande est très active. On cote à Paris par 100 kilog. : trèfle violet ordinaire, 90 à 100 fr. ; bonne qualité, 105 à 110 fr. ; luzerne de Provence, 180 à 195 fr.; luzerne de Poitou, 155 à 165 fr.; minette, 40 à 50 fr.; trèfle blanc, 150 à 165 fr.; ray-grass d'Italie, 50 à 55 fr.; — vesce de printemps, 24 à 25 fr.; sainfoin, 48 à 50 fr.

IV. — *Fruits et légumes.*

Fruits. — On vend à la halle de Paris : fraises de châssis, le pot, 0 fr. 60 à 1 fr. 30; poires, le cent : 2 fr. 50 à 100 fr. ; pommes, le cent : 2 fr. 50 à 150 fr. ou 0 fr. 20 à 1 fr. 20 le kilog. ; raisin commun, 8 à 14 fr. le kilog.

Gros légumes. — Derniers cours de la halle de Paris : asperges de châssis, la botte, 2 à 20 fr.; asperges de châssis aux petits pois, la botte, 0 fr. 60 à 1 fr.; communes, la botte, 2 fr. à 10 fr.; carottes nouvelles, les 100 bottes, 200 à 250 fr.; communes, les 100 bottes, 20 à 30 fr.; d'hiver, l'hectolitre, 5 à 11 fr.; de chevaux, les 100 bottes, 14 à 20 fr.; choux communs, le cent 5 à 23 fr.; navets communs, les 100 bottes, 14 à 28 fr.; de Freneuse, les 100 bottes, 20 à 30 fr.; de Freneuse, l'hectolitre, 3 à 6 fr.; oignons en grain, l'hectolitre, 15 à 18 fr.; panais communs, les 100 bottes, 8 à 14 fr.; poireaux communs, les 100 bottes, 10 à 70 fr.; pommes de terre hollandes communes, l'hectolitre, 6 à 7 fr.; hollandes communes, le quintal, 8 fr. 57 à 10 fr.; jaunes communes, l'hectolitre, 4 à 5 fr.; jaunes communes, le quintal, 5 fr. 71 à 7 fr. 14.

Menus légumes. — Derniers cours de la halle de Paris : ail, le paquet de 25 bottes, 2 fr. 50 à 3 fr.; barbe de capucin, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 25; cardon, la botte, 2 fr. 50 à 4 fr.; céleri, la botte, 0 fr. 60 à 1 fr.; céleri-rave, la pièce, 0 fr. 15 à 0 fr. 20 ; cerfeuil, la botte, 0 fr. 20 à 0 fr. 35; champignons, le kilog., 1 fr. à 1 fr. 60; chicorée frisée, le 100, 6 à 14 fr.; choux-fleurs de Bretagne, le 100, 15 à 50 fr.; choux de Bruxelles, le litre, 0 fr. 40 à 0 fr. 50; ciboules, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 20 ; cresson, la botte de 12 bottes, 0 fr. 40 à 1 fr.; échalottes, la botte, 1 fr. à 1 fr. 50; épinards, le paquet, 0 fr. 30 à 0 fr. 40; escarolle, le 100, 7 à 15 fr.: estragon, la botte, 0 fr. 25 à 0 fr. 30; laitue, le 100, 4 à 12 fr.; mâches, le calais, 0 fr. 20 à 0 fr. 25; oseille, le paquet, 0 fr. 65 à 1 fr.; persil, la botte, 0 fr. 25 à 0 fr. 40; pissenlits, le kilog., 0 fr. 15 à 0 fr. 30 ; radis roses, la botte, 0 fr. 60 à 0 fr. 75 radis noirs, le 100, 4 à 13 fr.; romaine, la botte de 4 têtes, 0 fr. 80 à 2 fr.; salsifis, la botte, 0 fr. 30 à 0 fr. 45; thym, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15.

V. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Nous n'avons encore aujourd'hui rien à ajouter à nos précédentes appréciations. Partout on abandonne le marché pour les travaux de la terre. On façonne celle-ci avec ardeur quand toutefois le vignoble n'est pas trop emprégné d'eau, car les dernières pluies ont été tellement abondantes, que tous les bas-fonds

ont été submergés. Pendant longtemps l'humidité atmosphérique suffira aux besoins de la végétation de la vigne. Tout en donnant les premières façons, le vigneron ne voit pas sans inquiétude la vigne subissant les influences de la saison et épanouissant ses bourgeons. Chacun se demande si ces jeunes feuilles, si ces jeunes grappes embryonnaires, ne seront pas bientôt la proie d'une gelée blanche, et chacun d'évaluer les dégâts, que le moindre sinistre pourrait occasionner. Comme nous le disions plus haut, toutes ces préoccupations font délaisser le marché, aussi celui-ci est-il pour ainsi dire nul, aussi se plaint-on partout de la stagnation des affaires. Les transactions, en effet, se bornent à des remplacements sans importance; on semble vivre au jour le jour; personne en présence des éventualités ne veut se faire un stock, car on est d'accord que si la vigne échappe aux gelées, la récolte prochaine sera supérieure à celle de l'année dernière, car le bois est bien aoûté et le ce) se présente dans de bonnes conditions. — Les arrivages de vins d'Espagne et d'Italie se ralentissent et disons même que les places de Cette et de Marseille en sont encombrées. Quant à la fabrication des vins de raisins secs, elle se poursuit avec activité, malgré le droit de 6 francs par 100 kilog. qui vient d'être inscrit au tarif des douanes, malgré continue de la matière première. Voici quelques cours nouveaux que nous relevons sur nos correspondances, de la semaine. — A Pézenas (Hérault), les bons Aramons de côte se payent 23 fr. l'hectolitre nu pris chez le vigneron ; les montagnes, 27 à 28 fr.; les montagnes, 1er choix, 31 à 33 fr. — A Narbonne (Aude), on cote : petits vins, 23 à 26 fr. l'hectolitre nu ; vins moyens, 28 à 30 fr.; vins moyens, 1er choix, 30 à 36 fr.; Narbonne, 38 à 40; Corbières et Pitou, 42 à 43 fr. — A Rivesaltes (Pyrénées-Orientales), les Roussillons supérieurs 1880, valent 46 à 47 fr. l'hectolitre nu; les Roussillons, 1er choix, 40 à 41 fr.; les Roussillon, 2e choix, 34 à 35 fr.; les petits vins, 22 à 24 fr. — A Dijon (Côte-d'Or), on paye : Gamay de choix, côte, 1880, 110 à 120 fr. la pièce, nu, de 228 litres; Gamay, courant, 95 à 105 fr.; choix arrière-côte, 90 à 100 fr ; arrière-côte, courant, 85 à 90 fr. Les vins blancs 1880 valent, la feuillette de 114 litres, Montagny, Duxy, 65 à 70 fr., Bourgogne, 1er choix ordinaire, 50 à 55 fr.; bon choix, 45 à 48 fr.; courant, 42 à 45 fr.

Spiritueux. — Pendant la semaine écoulée, les 3/6 Nord n'ont donné lieu qu'à un courant d'affaires très modéré et les prix faiblement tenus ont éprouvé une baisse en clôture. Le courant du mois offert à 59 fr. 50, se traite à 59 fr. 25. On fait au même prix du livrable sur mai et sur les quatre mois de mai. Quant aux quatre derniers, ils restent fermes et demandés à 57 fr. 75, les vendeurs maintiennent le cours de 58 fr. Voici du reste le mouvement de l'article pendant la semaine écoulée : 59 fr. 75, 60 fr., 60 fr. 25, 60 fr. et 59 fr. 25. — Le stock est actuellement de 8,850 pipes contre 6,275 en 1880, à la même date. A Lille, le cours ne varie pas, il reste stationnaire à 62 fr. Les marchés du Midi sont également sans changement. — A Paris, on cote 3/6 betterave, 1re qualité, 90 degrés disponible 59 fr. 25; mai 59 fr. 25; quatre d'été 59 fr. 50; quatre derniers 59 fr.

Vinaigres. — A Dijon (Côte-d'Or), le vinaigre 1er choix, vaut, l'hectolitre pris en gare, non logé, 18 fr. l'hectolitre. En février, il est entré dans Paris 3,150 hectolitres de vinaigre commestible à tous degrés d'acidité.

Cidres. — Rien de nouveau sur cet article. En février, il est entré dans Paris 3,264 hectolitres de cidre.

VI. — *Raisins secs.*

Raisins à boissons. — Il nous faut constater une hausse sensible sur cet article, comme on pourra du reste s'en rendre compte en comparant les cours de notre dernier bulletin : On cote à Cette par quintal métrique : Raisin de Corinthe 1879, 1re qualité 51 fr. à 52 fr. ; 1880, 1re qualité 50 à 51 fr.; Thyra extra, 40 à 42 fr.; secondaires, 28 à 30 fr. ; Vourla, 1re qualité, 40 fr. à 42 fr.; Samos muscat, 1re qualité, 42 fr. à 43 fr.; figues d'Espagne pour distillerie 21 fr. à 22 fr.; caroubes de Chypre, 14 fr. à 14 fr 50; Mouvra Flobert 18 fr. à 19 fr. — Franco, gare de Cette, à 60 jours, comptant, escompte 2 pour 100.

VII. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — La demande est très active particulièrement pour les sucres blancs et raffinés. Les taux sont également bien tenus. On paye à Paris, par 100 kilog. : sucres bruts les 86 degrés 59 fr. 25 ; blanc type n° 3, 68 fr. 25 à 68 fr. 50; raffiné belle sorte 112 fr. A Valenciennes, on cote les sucres bruts disponibles 58 fr. — Le stock de l'entrepôt réel des sucres était à Paris le 14 avril de 570,609 sacs.

Mélasses. — Les mélasses ont beaucoup de fermeté et même des vendeurs à la hausse. A Paris, on cote toujours par 100 kilogr. les mélasses de fabrique 12 fr. 50, et les mélasses de raffinerie 15 fr. — A Valenciennes les mélasses disponibles valent 13 fr.

Fécules. — Cet article est sans variation. La fabrication est du reste à peu près arrêtée et les transactions sans importance. On cote toujours à Paris de 35 fr. à 35 fr. 50 les 100 kilog. en fécules première du rayon. A Compiègne, la fécule première disponible vaut 36 fr.; les fécules vertes 21 fr. Les mêmes prix se pratiquent à Epinal. On s'occupe aujourd'hui de fécules repassées qui se vendent 25 fr. à 33 fr. les 100 kilogr. suivant qualité.

Glucoses. — Les prix des glucoses sont stationnaires aux cours précédemment indiqués. On paye à Paris, toujours par 100 kilog. : sirop de froment, 53 à 54 fr.; sirop massé, 44 à 46 fr.; sirop liquide, 36 degrés, 36 fr. à 38 fr; sirop de maïs massé, 36 fr. à 38 francs.

Houblons. — Prix sans changements. Le cours des houblons reste sans variation, en Allemagne, Bohême et autre lieu de production. En Bourgogne, le stock est des plus réduits; on a traité quelques lots aux prix de 160 fr. à 200 fr. les 100 kilog. A Nancy, on paye le quintal métrique 160 fr. à 180 fr.

VIII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles. — Comme nous le prévoyions dans notre dernier bulletin, les affaires ont aujourd'hui un regain d'activité particulièrement sur les colza. A Paris, on paye par 100 kilog. fût compris, 68 fr. 75; en tonnes, 70 fr. 75; épurée en tonnes, 78 fr. 75; lin en fûts, 63 fr. 50; en tonnes, 65 fr. 50. — Sur les marchés des départements, on paye : à Arras : les 100 kilog. : œillette, 135 fr.; lin, 72 fr.; cameline 69 fr. — A Lille, colza, 65 fr.; épurée 71 fr.; lin du pays, 63 fr.; cameline, 61 fr. — A Nice, huile d'olive extra-fine, 185 fr.; fines, 165 fr.; mangeables supérieures, 155 fr.; ordinaires 130 fr.; lampantes, 95 fr. Le tout par 100 kilog.

Graines oléagineuses. — Prix sans changements notables. On paye à Arras : graine d'œillette, 37 à 39 fr. 50; colza, 18 à 23 fr. — A Cambrai, œillette, 38 fr. 50. — A Lille, colza, 18 à 23 fr.; lin, 24 à 25 fr. 50. — A Douai, colza, 19 à 22 fr.; œillette, 39 à 40 fr.; cameline, 13 à 15 fr.; lin, 22 à 24 fr.

IX. — *Tourteaux. — Noirs. — Engrais.*

Tourteaux. — Les cours sont un peu moins fermes cette semaine que la semaine précédente. A Paris, on cote les 100 kilog.: Tourteaux de lin, 24 à 27 fr., d'œillette, 19 fr. 50 à 20 fr. 50; colza, 17 à 18 fr.; de cameline, 16 fr. 50 à 17 fr. — A Arras, on paye : tourteaux de colza, les 100 kilog, 19 fr.: œillette, 19 fr. 50. — A Marseille, voici les cours : lin pur, 20 fr. 25.; arachide décortiquée, 14 fr.; arachide en coque, 9 fr. 75; sésame blanc du Levant, 14 fr. 75; œillette exotique, 13 fr. 25; coton Darien, 12 fr.; Ravison, 12 fr. 75; Ricin de l'Inde, 12 fr. 50;

Noirs. — A Valenciennes, on cote noir animal neuf en grains, 30 à 32 fr. les 100 kilog. — Vieux grains pour engrais, 8 à 9 fr.; de lavage, 2 à 4 fr.

X. — *Suifs, corps gras et laines.*

Suifs. — A Paris, les prix sont bien tenus à 82 fr. 50 les 100 kilog.; le suif fondu vaut 94 fr. 50 et le suif en branches 61 fr. 85.

Laines. — Les laines se maintiennent en excellente position. Il a été traité au Havre 272 balles Buenos-Ayres, suint de 97 centimes 1/2 à 1 fr. 97 centimes 1/2 par kilogramme, suivant finesse et mérite.

XI. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — Pendant la huitaine écoulée on a vendu, à la halle de Paris, 260,570 kilog. de beurres, soit une augmentation de 35,619 kilogrammes sur la vente de la semaine précédente. Les cours s'établissent ainsi qu'il suit : En demi-kilog., 2 fr. 62 à 2 fr. 70; petits beurres, 3 fr. 16 à 2 fr. 02; Gournay, 5 fr. 80 à 2 fr. 62; Isigny, 7 fr. 98 à 2 fr. 82. Le tout au kilogramme.

XII. — *Chevaux. — Bétail. — Viande.*

Chevaux. — Aux marchés du 6 au 9 avril, à Paris, on comptait 1021 chevaux. Sur ce nombre, 296 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet.............	217	29	290 à 1.020 fr.
— de trait..................	284	56	305 à 1.250
— hors d'âge...............	389	80	35 à 1.085
— à l'enchère..............	46	45	60 à 350
— de boucherie...........	85	85	25 à 125

Bétail. — La semaine sainte a eu pour effet de réduire dans de notables proportions les approvisionnements et cependant la vente a été presque aussi considérable. Il en est de même des prix qui, sur tous les animaux, sont supérieurs, excepté cependant pour les porcs maigres.

Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 7 au mardi 12 avril :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du mardi 11 avril.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs........	5,592	2,658	1,567	4,225	349	1.64	1.46	1.18	1 40
Vaches........	1,493	771	506	1,277	242	1.56	1.36	1.08	1 30
Taureaux......	334	245	42	287	392	1.30	1.16	1.06	1.20
Veaux........	3,897	2,435	964	3,399	77	2.30	2.10	1.56	1 97
Moutons.......	43,219	25,385	13,588	38,973	20	1.95	1.78	1.52	1 68
Porcs gras.....	5,8[illegible]7	1,772	3,016	3,788	86	1 52	1.44	1.36	1.43
— maigres.	4	2	2	4	30	1.50	»	»	1.50

A Londres, Prix du kilog. *Bœuf :* 1re, 1 fr. 75 à 1 fr. 93; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 55. — *Veau :* 1re, 2 fr. 10 à 2 fr. 28; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10. — *Mouton :* 1re, 1 fr. 87 à 1 fr. 99; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 87; qualité inf., 1 fr. 58 à 1 fr. 75. — *Porc :* 1re 1 fr. 75 à 1 fr. 87; 2e 1 fr. 58 à 1 fr. 75.

Viande à la criée. — On a vendu du 5 au 11 avril, à la halle de Paris :

		Prix du kilog. le 11 avril.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	214,951	0.98 à 1.90	1.36 à 1.66	0.86 à 1.34	1.00 à 3.00	0.10 à 1.20
Veau...........	191,785	1.82 2.10	1.36 1.80	0 90 1.34	1.00 2.40	» »
Mouton.........	59,472	1.54 1.76	1.18 1.52	0.80 1.16	1.00 3.24	» »
Porc............	26,155		Porc frais.....	1.40 à 1.80		
	492,363	Soit par jour.....	70,420 kilog.			

Il y a dans la vente une diminution de 22,067 kilog. cette diminution considérable s'explique du fait de la semaine sainte. Quant aux prix, ils sont en hausse sur ceux de la semaine précédente.

XIII. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du* 14 *avril* (*par* 50 *kilog.*)

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 85 à 87 fr.; 2e, 75 à 80 fr.; poids vif, 58 à 60 fr.

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual fr.
77	69	60	108	100	94	88	80	73

XIV. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 14 avril.*

			Poids moyen général.	Cours officiels.					Cours des commissionnaires en bestiaux.				
	Animaux amenés.	Invendus.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs......	2.248	1.191	370	1.60	1.44	1.18	1.14 à	1.64	1.60	1.42	1.15	1.10 à	1.62
Vaches.....	436	214	260	1.52	1.34	1.02	0.96	1.55	1.50	1.30	1.00	0.95	1.52
Taureaux...	97	33	375	1.28	1.14	1.04	1.00	1.32	1.25	1.10	1.00	0.95	1.30
Veaux......	1.500	300	85	2.30	2.10	1.56	1.40	2.48	»	»	»	»	»
Moutons....	17.440	5.185	19	1.85	1.68	1.42	1.30	1 90	»	»	»	»	»
Porcs gras..	3.300	253	84	1.52	1.44	1.36	1.30	1.56	»	»	»	»	»
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente difficile sur toutes les espèces.

XV. — *Résumé.*

Depuis notre dernier bulletin nous avons à constater sinon une reprise, au moins une activité de bon augure. Les prix sont plus fermes, quelques articles sont même en hausse, d'autres restent stationnaires avec de bonnes tendances.

A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

Semaine de baisse, atteignant son plus haut point le mardi 12; à ce moment nos fonds publics perdent: le 3 0/0, 1 fr.60; et le 5 0/0, 1 fr.50. Toutes les autres valeurs, Sociétés de crédit, Sociétés industrielles et commerciales, et même nos chemins de fer sont plus vivement atteints: beaucoup perdent 100 fr. par titre, quelques-uns même 200. Une panique semblait à craindre, mais il y a eu reprise dans la Bourse de mercredi.

Gérant : A. Bouché. Leterrier.

CHRONIQUE AGRICOLE (23 AVRIL 1881).

Situation agricole. — Les fêtes de Pâques. — La trichine. — La guerre en Tunisie. — La conférence monétaire. — Le Conseil supérieur du commerce de l'agriculture et de l'industrie. — Mort de Lord Beasconsfield. — L'Irlande. — Les fêtes agricoles et scientifiques de l'Algérie. — Progrès de l'idée d'un canal d'irrigation pour les eaux d'égout de Paris. — M. Ronna. — Election de M. Bignon comme membre-associé national de la Société d'agriculture. — Le sucre et les betteraves. — La production des alcools. — Le phylloxera. — Lettre de M. Morlot et question Laliman. — Les cépages résistants. — Les gallicoles. — Lettres de MM. Campbell, Onderdouck, Riley. — Lois pour la conservation du domaine forestier. — Concours pour l'amélioration des arbres à fruits à cidre. — Discours de M. Carré à Rouperroux. — Les récoltes en terre. Lettre de M. Lentilhac sur la Dordogne. — La lune rousse.

I. — *La situation.*

Rarement une semaine s'est passée plus tranquillement, et disette de nouvelles agricoles n'a été plus grande. En somme, dans les champs, tout va bien. Le soleil fait son œuvre de fécondation, tandis que le cultivateur poursuit ses labours et ses ensemencements. Les fêtes de Pâques ont été la grande occasion des réunions des familles rurales; les questions de progrès à réaliser ont partout été abordées dans les longues causeries des repas où beaucoup ont mangé de la viande pour la première fois de l'année, même de la viande de porc, et sans trop se préoccuper des trichines. En attendant, de grands événements se préparent ou se produisent. La guerre en Tunisie est le souci d'un grand nombre; combien de mères ont de vaillants enfants qui vont gaîment affronter la mort sur le continent africain. Une conférence monétaire se réunit à Paris pour s'occuper de la question de savoir s'il faut maintenir les deux monnaies d'or et d'argent, ou bien n'en conserver qu'une comme monnaie de compte, l'autre ne pouvant servir que pour les appoints. Le Conseil supérieur du commerce, de l'agriculture et de l'industrie est convoqué pour s'occuper de la préparation des traités de commerce qui doivent être étudiés comme conséquence du vote du tarif général des douanes. L'Angleterre vient de perdre un de ses plus grands hommes d'Etat. Le chef du parti tory, lord Beaconsfield, est mort à Londres le 19 avril. Il fut longtemps connu sous le nom de Disraéli, qu'il a illustré comme romancier; il s'était fait lui-même, et il a donné l'exemple du chemin qu'on peut parcourir par le travail et le talent, même dans la société anglaise, où les classes sont si tranchées. Nous l'avons une nuit entendu à la Chambre des communes; il était doué d'une rare et haute éloquence. Pourquoi n'a-t-il pas mieux compris que les grands seigneurs britanniques devaient sauver l'Irlande et guérir en même temps une plaie saignante de l'Angleterre. Une loi de réforme agraire est proposée par M. Gladstone; elle est absolument favorable aux fermiers, dont le travail serait désormais certain d'être récompensé autrement que par la misère perpétuelle. Puisse-t-elle être votée et mettre fin aux souffrances d'un peuple pour lequel la France a toujours eu des sentiments fraternels. En Algérie, les fêtes de la science et de l'agriculture ont continué et vont s'achever. Elles n'ont pas été empêchées par les bruits de guerre; le *Journal* publie les articles que le laborieux secrétaire de la rédaction lui a envoyé d'au delà de la Méditerranée.

II. — *Canal d'irrigation pour les eaux d'égout de Paris.*

Nous lisons dans le bulletin de la séance du 15 avril de la Société des ingénieurs civils une lettre de M. Ronna, qui a une très grande

importance en raison des travaux antérieurs de cet ingénieur éminent sur les eaux d'égout et de ses publications sur le *sewage* en Angleterre. M. Ronna déclare qu'il ne peut plus admettre le projet des ingénieurs de la ville de Paris, faisant de la presqu'île de la forêt de Saint-Germain, vers Achères, le régulateur de l'épuration des eaux d'égout de la grande cité. Ce qui le décide à prendre ce parti, c'est l'observation faite par M Pasteur qui a dit avec raison, qu'il ne voudrait pas prendre la responsabilité de l'amoncellement indéfini dans un terrain limité de tous les germes contenus dans les eaux provenant des égouts de Paris. Nul, dit M. Ronna, ne pourrait désormais être assez osé pour soutenir qu'on peut épurer 50,000 mètres cubes de ces eaux par hectare et par an sur un même terrain. Dès lors il n'y a pas d'autre solution rationnelle au problème de l'écoulement et de l'emploi quotidiens de la masse des eaux qui entraînent les déjections et le lavage de Paris que la création d'un canal d'irrigation. C'est ce que nous avons démontré, il y a vingt-cinq ans, dans une lettre à M. de Morny de Mornay que nous avons rappelée plusieurs fois déjà. Le canal devrait d'ailleurs avoir une issue vers la mer, irriguer en tous temps, en toute saison, car Paris évacue en tous temps, en toute saison son fleuve d'immondices. On n'a recours qu'à des palliatifs dans les systèmes en faveur. Il faut cependant savoir vouloir. L'opinion de M. Ronna sera d'un grand poids, nous l'espérons, auprès des pouvoirs publics. Nous ne sommes plus dans l'isolement, ce qui ne nous inquiétait pas du reste, car nous avons foi dans la vérité; elle triomphe toujours, quoique généralement très tardivement.

III. — *Election à la Société nationale d'agriculture.*

Nous avons annoncé que la Société d'agriculture devait procéder, dans sa séance du 20 avril, à l'élection d'un membre-associé national dans la Section de grande culture. Sur 39 votants, M. Bignon, agriculteur à Theneuille (Allier), a réuni 29 suffrages; il y a eu en outre 8 voix données à M. Jacquemart, agriculteur à Quessy (Aisne), et 2 billets blancs ou nuls. En conséquence, M. Bignon a été déclaré élu ; son élection sera soumise à l'approbation du président de la République. La Société a évidemment voulu reconnaître les efforts faits par M. Bignon pour transformer ses propriétés, pour améliorer la situation et le sort de ses métayers, et d'une manière générale pour montrer que pour un bon système de métayage on peut faire faire de grands progrès à l'agriculture.

IV. — *Le sucre et les betteraves.*

Le *Journal officiel* du 14 avril a publié les tableaux statistiques de la production sucrière pour la campagne 1880-1881 (1[er] septembre à fin mars); ces tableaux n'ajoutent pas grand'chose à ce qu'on savait déjà sous le rapport de la production; on peut estimer celle-ci, à peu près définitivement, à 330 millions de kilogrammes en sucres bruts. D'un autre côté, les stocks sont faibles. Il y a donc lieu de penser qu'on arrivera au mois de septembre prochain avec de faibles existences en magasins. Comme, d'un autre côté, les autres pays producteurs européens n'ont plus guère à exporter, la campagne prochaine pour la betterave se présente aussi bien que possible. La raffinerie devra, en attendant, avoir recours surtout aux sucres de canne. Les ensemencements en graines de betteraves se font dans des conditions satisfaisantes. Mais

de nouveau encore, et pour ceux qui vont finir leurs travaux, nous insistons pour qu'ils choisissent de la bonne graine, et pour que les marchés qui vont encore se conclure soient basés sur l'achat de la betterave à la richesse sucrière, ou, à défaut de meilleur moyen d'appréciation, à la densité.

V. — *La production de l'alcool.*

D'après le tableau de la production et du mouvement des alcools à la fin du mois de mars que publie le *Journal officiel* du 17 avril, la campagne actuelle dénote un accroissement considérable sur la précédente. Ainsi dans les six premiers mois de la campagne, du 1er octobre 1880 au 31 mars 1881), la distillation des vins a donné 19,370 hectolitres, celle des substances farineuses, 194,495 ; celle des betteraves 483,729; celle des mélasses 261,517: celle des autres substances, 10,720; en tout on a produit 969,822 hectolitres d'alcool. Dans la campagne correspondante de 1879-80, la distillation des vins avait donné 3,211 hectolitres ; celle des substances farineuses, 148,917 ; celle des betteraves, 297,197; celle des mélasses, 314,754; celle des autres substances, 9,261 ; en totalité on avait eu 773,510 hectolitres. En tous les points, excepté en ce qui concerne l'alcool de mélasse, la nouvelle campagne présente des excédents de production. L'excédent total est de 196,282 hectolitres, et d'un autre côté il y a eu une diminution d'importation de 48,555 hectolitres. Tout cela serait satisfaisant, si l'on ne devait pas constater un excédent de stock, une diminution d'exportation, si l'on ne devait pas craindre une diminution de la consommation, et si le refoulement de notre exportation n'était pas un fâcheux pronostic. Ce sont malheureusement les alcools étrangers qui servent à alcooliser les vins qui nous arrivent des pays voisins. Il serait bien à désirer que des modifications dans nos lois fiscales favorisassent l'alcoolisation de nos propres vins dans une mesure qui leur permît de lutter contre les vins qui ont, au dehors, subi cet enrichissement.

VI. — *Le phylloxera.*

Nous ne sommes pas encore à l'époque où le phylloxera fait de nouveau fâcheusement parler de lui; lorsque la végétation de la vigne reprendra son activité sous l'action bienfaisante des rayons du soleil, l'insecte dévastateur reprendra aussi son œuvre acharnée. Espérons qu'on sera prêt à le combattre par les insecticides. Aura-t-on aussi des cépages résistants ? Cette dernière question est agitée dans la lettre ci-jointe, de M. Morlot :

« Le numéro du 19 mars du *Journal d'agriculture* contenant un nouvel article de M. Laliman dans lequel j'avais cru être particulièrement visé et attaqué, a amené ma protestation du 29 mars, reproduite le 2 de ce mois dans vos colonnes. Ce même article m'a aussi imposé le devoir de demander des explications à M. Laliman. Je constate qu'il s'est empressé de me les fournir et que vous avez eu l'obligeance de les résumer en quelques lignes dans le numéro du 16 de ce mois. Je m'en déclare satisfait et sans plus m'attarder sur des questions personnelles, que je n'ai pas soulevées, et qui n'ont rien de commun avec les vignes américaines, l'objet du débat, je viens essayer de répondre aux objections de M. Laliman.

« Mon honorable adversaire revient à la charge sur le Clinton et le Concord ; il les condamne comme non résistants. Je regrette, encore une fois, de ne pouvoir le suivre et les défendre sur le sol français, n'ayant cultivé la vigne qu'en Amérique. Mais j'espère que ces deux variétés, qui ont tenu ferme jusqu'à présent

contre l'attaque, au delà de l'Atlantique, dans la majorité du pays, trouveront, peut-être, une voix française qui se joindra à la mienne pour le soutien de leur cause, avant que leur terrible ennemi de la Gironde ne les jette au bûcher. Si cette voix se taisait, je n'en maintiendrais pas moins mes assurances sur leur résistance, en général, en Amérique, en les appuyant de témoignages désintéressés et irrécusables. Si ces cépages ont eu des défaillances en France, si des influences que je ne m'explique pas, les y atteignent et les font souvent succomber, j'en suis surpris et le regrette; mais j'ai cru remplir un devoir en affirmant la vérité sur leur solidité, presque partout, sur le sol américain.

« Quant au frêle espoir sur lequel s'appuie mon adversaire pour combattre mon rapport, et qui luit plutôt dans son imagination que dans la situation vraie du Concord, en Géorgie, je n'aurai pas la cruauté de lui arracher les deux brins d'herbe qui ajourneront de quelques instants son naufrage et je passerai à des arguments plus sérieux. Ma confiance dans la résistance des Riparia reste entière. Les intéressés sauront bien faire les choix désirables parmi les nombreux exemplaires de cette variété.

« M. Laliman semble refuser de reconnaître les avantages des semis et de l'hybridation, notamment ceux du Taylor, de l'Elvira, du Clinton, des Œstivalis et des dérivés de ces variétés. Cependant, leurs conquêtes sont acquises; des gains nouveaux, magnifiques, favorisent les deux continents; et leur apparition dans le domaine de la viticulture a été saluée par tous les amis du progrès.

« J'ajouterai qu'un intérêt particulier et considérable ressort, pour moi, de la présence en France de ces nouveaux auxiliaires. J'ai la confiance qu'ils apportent, avec eux, la promesse de répandre bientôt dans les régions, les moins favorisées du soleil, plusieurs variétés de mérite à fruits, *de toutes couleurs*, dont l'Est, le Centre et l'Ouest, ont été jusqu'à présent, à peu près deshérités. Je crois enfin qu'on pourra les utiliser pour le produit direct, sans le secours de la greffe, et qu'ils résisteront, à la fois, au climat et à l'ennemi.

« Je maintiens mes réserves sur le phylloxera, son identité, ses origines.

« Le Jacquez véritable est *le Lenoir* qu'on expédie du Texas en France. Parmi les trois autorités américaines compétentes et acceptées par M. Laliman, deux se sont ralliées pour l'affirmer (MM. Onderdouk et Campbell).

« En résumant dans ma note du 5 février la lettre de M. Campbell, à laquelle M. Laliman fait allusion, je ne me suis pas écarté de la traduction qui fait l'objet de son observation. Toutefois, afin de lui donner ample satisfaction je vais en soumettre, à l'autre page, la copie textuelle aux lecteurs du *Journal*.

« Etranger, ainsi que je l'ai déjà exprimé, aux insecticides, je n'insisterai pas sur leur application ou leur non-application en Amérique. Je renouvelle l'assurance que pendant mon séjour de vingt années dans ce pays, je n'ai pas entendu dire qu'ils aient été essayés, *dans un seul cas*, sur une certaine échelle. J'ai lu seulement, dans une brochure récente, que je dois à l'obligeance de M. Charles Wetmore de San-Francisco, qu'une fabrique de sulfocarbonate, créée par M. John H. Wheeler de Wut Berkeley (Californie), a été mise en train le 13 décembre dernier et que le 15 du même mois, des expériences ont été faites dans plusieurs vignobles avec cet insecticide. J'en ignore les résultats.

« Désireux de répondre à l'invitation de M. Laliman, en poursuivant loyalement et solidairement avec lui, l'enquête à laquelle il m'a convié, j'ai demandé et obtenu d'Amérique de nouvelles informations. J'ai l'honneur de lui en présenter la copie textuelle en commençant par la lettre de M. Campbell qui a la priorité de date.

« Delaware, Ohio, le 12 décembre 1880.

« Je suis heureux de pouvoir vous dire que l'année a été exceptionnellement favorable dans l'Ohio pour le Concord, le Clinton, et l'Iva Seedling, comme aussi pour les autres variétés vigoureuses. Le phylloxera n'a eu d'influence apparente sur aucune d'elles. Elles témoignent d'une parfaite santé et de vigueur dans le feuillage, les fruits et le développement des sarments.

« Je n'ai pas vu le phylloxera « Radicole » de Riley sur aucune sorte, à l'exception d'une seule variété le « Janesville », depuis plusieurs années; et il ne paraît pas l'affecter, car il est aussi vigoureux et aussi bien portant que n'importe quelles autres vignes, malgré le phylloxera.

« J'ai vu M. Riley la semaine dernière, à la réunion annuelle de la Société d'horticulture de l'Ohio. Il regarde encore le phylloxera « Gallicole » et le « Radicole » comme identique. Cela est peut-être vrai; mais je n'ai jamais pu en voir la

preuve. Leurs apparences et leurs habitudes sont différentes; et je n'ai jamais pu transporter le « Radicole » sur les feuilles de la vigne et vu qu'il en ait vécu, ni qu'il y ait créé des galles. Je crois qu'il peut vivre seulement sur les racines.

« Pour quelques raisons, nous avons beaucoup moins de phylloxera dans notre voisinage que précédemment. En effet, quoique je remarque les indices de sa présence chaque année, je ne vois pas qu'il ait causé des dommages appréciables.

« Quant au Cigar-Box ou Jacquez, c'est seulement la variété qui est connue ici sous le nom de Jacquez et je crois qu'elle n'est pas la même que le Lenoir ou Black Spanish de l'ouest du Texas; mais qu'il est de la même famille et certainement un Œstivalis du groupe du sud, quoique M. Onderdouk pense maintenant différemment. Quand cette variété aura été cultivée chez lui plus longtemps, il modifiera son opinion sur elle. Les grappes de l'Ohio ou Cigar-Box son réellement telles que M. Berckmans décrit celles du Jacquez. Elles sont *longues*, *lâches* et *noires*, ainsi que je m'en souviens. Il y a quelques années, j'ai vu des raisins de cette variété et je m'en suis procuré du bois; j'en possède quelques jeunes plants enracinés et ils seront bientôt de nouveau porteurs de fruits. J'ai aussi la variété que je crois être le vrai *Lenoir* et je ne doute pas qu'il est le même que celui qu'on nomme Jacquez en France. »

« M. Campbell m'écrit encore à la date du 15 février 1881.

« Je ne doute pas que la vigne que j'ai comme Lenoir est la même que celle qui est tant appréciée en France et qu'elle est la même que M. Onderdouk appelle Black Spanish et Lenoir. L'Ohio ou Cigar-Box qui a enfin été appelé Jacquez, est, je crois, différent. J'ai un cep de cette classe appelé « Lincoln » qui semble plus robuste et plus vigoureux que le Lenoir, portant des fruits du même caractère. L'a-t-on déjà essayé en France. « Il est ici plus sain que le Lenoir. »

« M. Onderdouk m'écrit à la date du 17 février 1881.

« Quant à la question du Lenoir, Black Spanish, Jacquez etc., vous aurez lu, avant la réception de ma lettre, ce que j'ai écrit à ce sujet, dans « l'Américan Wisse et Grape Grower ». Aucune lumière ne m'est venue depuis. *Mon Lenoir a été donné à Berckmans par Decaradue* de la Caroline. Les premières boutures, importées par Douysset de Montpellier, sont venues de moi. Les principaux envois depuis, ont été faits pour des viticulteurs avec lesquels j'étais en relations. J'ai vu souvent les souches et les fruits, et puis vous assurer que tous les plants du Texas, à part quelques mélanges, sont des *Lenoir*. Je crois que c'est le professeur Planchon, dans une lettre à Jacquez, qui a constaté que le Jacquez de France était identique avec notre Lenoir. Cela m'a été répété si constamment depuis, que je suis familiarisé avec la croyance que votre Jacquez et notre Lenoir sont la même variété. Je ne sais combien j'ai expédié de caisses en France marquées Jacquez avec la pensée que votre Jacquez était notre Lenoir; et que le Jacquez de la Louisiane et du Mississipi étaient les mêmes que notre Lenoir.

« Je viens d'obtenir des boutures d'un vieux cultivateur de la Louisiane qui dit qu'elles sont du vrai Jacquez ou Cigar-Box. Bien. — J'ai un cep de Cigar-Box authentique de Longworth et je ne crois pas qu'il soit le même. Au fait, le bois à la même apparence que mon Lenoir. C'est bien. — J'en saurai davantage avant que la saison soit écoulée. J'ai greffé ce Jacquez sur des stocks vigoureux, ainsi que deux de ses semis obtenus depuis trois jours seulement.

« Je suis maintenant occupé à planter et à greffer une collection qui décidera sur différentes questions de nomenclature de vignes.

« En référence à votre lettre du 22 décembre, j'ai écrit à M. Laliman que je n'avais jamais trouvé le phylloxera « Gallicole » même à l'époque de la mort de tous mes Vinifera et même quand mes Labrusca succombèrent. J'ai eu par occasion l'an dernier, un lot de Clinton mélangé parmi des boutures et n'ai pu y rencontrer une feuille galleuse parmi les mille plants. J'ai pu remarquer des nodosités sur les racines semblables à celles de mes Vinifera et Labrusca avant leur mort; mais je n'ai jamais vu l'insecte sur aucune de ces variétés. Je crois que mes Œstivalis, groupe du Nord, sont morts des effets du climat. Je n'ai jamais eu des raisons de croire que le phylloxera ait endommagé l'Œstivalis des deux types. »

« M. Onderdouk m'écrit à la date du 3 mars 1881.

« Les 3,750 Lenoir que je vous ai expédiés sont des vrais Lenoir envoyés par M. Decaradue à Berckmans de la Caroline du Sud, comté de Lenoir. Le jus en

est *hautement coloré*. Pas de pulpe, grappes compactes, trop lourdement chargées et quelquefois lâches. *Bourgeons terminaux déchiquetés*. C'est bien le Lenoir. Pas d'erreur. Il a fructifié chez moi depuis dix ans. »

« Voici la lettre que m'écrit M. le professeur C. W. Riley, chef de la Commission entomologique du ministre de l'intérieur :

« Washington, D. C. 12 février 1881.»

« Si je n'ai répondu plus tôt à votre lettre, ce n'est pas qu'elle ne m'ait grandement intéressé, mais parce que j'ai été si occupé que le temps m'a manqué pour y répondre.

« J'ai un si mince respect pour les opinions de M. Laliman, en matière scientifique, que j'ai cessé depuis longtemps de répondre à ses questions. Il est évidemment aveugle à tout ce qui ne sert pas ses propres yeux.

« La question ayant trait spécifiquement à l'identité de la forme radicole et de la forme gallicole du phylloxera de la vigne est pleinement fixée parmi les entomologistes par l'observation et l'expérience et n'admet pas plus longtemps d'opinion. C'est un fait établi ; excepté par un incrédule tel que M. Laliman, qui ne comprend peut-être pas la question du polymorphisme parmi les insectes.

« Je puis en dire autant de la nature indigène du *phylloxera vastatrix* en Amérique. Mes propres écrits, sur ce sujet, prouvent qu'il est indigène aussi complètement qu'une semblable question peut être prouvée.

« Le Clinton et le Concord, quoique sujets à l'attaque, sont, quoique M. Laliman puisse dire, à l'encontre, parmi les meilleurs résultats que nous eussions ici.

« Veuillez agréer, etc. « C.-W. RILEY. »

« Ces témoignages se passent de commentaires, ils s'imposent et présentent des faits considérables que je vais résumer et qui sont mes conclusions :

« 1° M. Onderdouk affirme la résistance de tous les Æstivalis. Ceux qu'il a perdu avec ses Vinifera, ses Labrusca et même ses Riparia ont succombé à des causes étrangères au phylloxera. Aux services nombreux déjà rendus par cet éminent pionnier de l'extrême sud de l'Union américaine, on doit ajouter sa récente et définitive classification du Jacquez, jusqu'alors si confuse et si controuvée. »

« 2° L'accord, précédé de l'examen, entre MM. Campbell pour reconnaître et fixer cette variété si importante pour la France. Tous deux constatent en même temps, que l'Ohio ou Cigar-Box, est une variété différente. Ce dernier témoin qui appartient à l'Est dépose en faveur du Clinton, du Concord et même de l'Ives Seedling, malgré la présence de l'insecte.

« 3° L'intervention de M. Riley dont l'autorité puissante est respectée de tous les savants apporte une vive lumière sur le terrain de la science, confirme ses théories sur le phylloxera et la résistance du Concord et du Clinton.

« J'ai l'honneur, etc. « G. MORLOT. »

Depuis les observations de M. Lichtenstein sur le danger des galles et la présence des œufs d'hiver sur les sarments que l'on transporte au loin, il y a lieu de s'inquiéter des cépages galliolés ! A cet égard, la communication de M. Morlot qu'on vient de lire présente un véritable intérêt.

VII. — *Le domaine forestier.*

Dans toute l'Europe on s'occupe de la conservation et même de l'accroissement du domaine forestier. C'est pour y arriver qu'un grand nombre de lois ont été faites durant ces dernières années. M. Bruand dans un article des *Annales forestières* rappelle, fort à propos, que depuis le congrès international agricole et forestier, réuni à Vienne, à propos de l'Exposition universelle de 1873 qui avait demandé que des mesures énergiques fussent prises pour mettre un terme à la dévastation incessante des forêts, il y a eu : une loi russe, du 7 février 1876, sur l'exploitation des forêts frappées de servitude au profit des paysans dans les provinces du royaume de Pologne; une loi fédérale suisse du 24 mars 1876, sur la police des forêts dans les régions élevées; une loi saxonne du 17 juillet 1876 ayant pour objet de pré-

venir les ravages des insectes nuisibles dans les forêts; une loi prussienne du 14 août 1876 réglant l'exploitation des bois appartenant aux communes et aux établissements publics; une loi italienne du 20 juin 1877 sur les reboisements; une loi espagnole du 11 juillet 1877, sur le même objet; une loi suisse du 22 juillet 1877, sur la police des eaux dans les régions élevées; une loi du 11 juin 1879, qui est pour le royaume de Hongrie un véritable code forestier. Espérons que le parlement français finira l'œuvre qu'il a commencée de son côté et qui est depuis longtemps en discussion.

VIII. — *Concours pour l'amélioration de la culture des arbres à cidre.*

Nous avons déjà appelé l'attention sur les efforts que M. Carré a faits pour améliorer dans sa contrée les plantations d'arbres à fruits à cidre. Il a fondé dans la commune de Rouperroux (Sarthe), un concours en quelque sorte permanent entre les agriculteurs ayant des vergers bien cultivés. Le 3 avril dernier, la proclamation des prix a eu lieu solennellement; voici un extrait du procès-verbal de cette intéressante solennité :

« Après avoir donné lecture de la délibération du Conseil municipal du 18 avril 1880, instituant trois Commissions ayant pour mandat de décerner une médaille d'argent accompagnée d'une somme de quarante francs au propriétaire ou fermier dont les plantations d'arbres à fruits à cidre seront reconnues supérieures à celles de ses concurrents dans chacune des exploitations agricoles divisées en trois catégories, nous avons ouvert les paquets renfermant les rapports desdites Commissions que nous avons lus à haute voix et d'où il résulte que la première Commission décerne le prix à M. Guittoger (Isidore), cultivateur aux Poisfils; la deuxième à Mme veuve Gasnier, à la Giraudaie, et la troisième à M Greslet (Principe), cultivateur près la Tuilerie. En conséquence, nous proclamons lauréats MM. Guittoger, Greslet et Mme veuve Gasnier.

Au banquet qui a suivi M. Carré a porté le toast suivant :

« Monsieur le maire, messieurs les membres du Conseil municipal, messieurs les lauréats.

« Permettez-moi avant de nous séparer, de m'acquitter d'une mission bien douce à mon cœur, car elle consiste à vous transmettre les remercîments que M. le secrétaire perpétuel de la Société nationale d'agriculture de France, M. J.-A. Barral m'a chargé de vous exprimer par l'heureuse initiative que le conseil municipal de Rouperroux a prise en instituant des concours annuels et périodiques pour la dégustation des cidres, et les plantations d'arbres à fruits à cidre. Souvenez-vous que déjà l'année dernière cet homme infatigable, ce grand chimiste que la science vénère. avait tenu à vous témoigner toutes ses sympathies en consacrant dans un de ses bulletins du *Journal de l'agriculture*, quelques lignes fort éloquentes pour votre président et maire M. Loison, et pour nos lauréats M. Durfort, Guittoger et Greslet.

« Et maintenant, messieurs et amis, souffrez que je vous dise que je m'associe à ces nobles sentiments que je suis heureux de présenter à M. le président, l'expression de ma plus vive reconnaissance pour le dévouement dont il n'a cessé d'entourer notre institution naissante, de remercier les membres des commissions pour le zèle qu'ils ont apporté dans l'accomplissement de leurs mandats et de féliciter nos nouveaux lauréats pour l'appoint qu'ils offrent à la réalisation de nos vœux le bien-être général. En effet, comme si je vous le déclarais il y a un an, à cette même table et avec la plus entière franchise, tout effort dans la voie du progrès, tant minime, soit-il porte, en lui-même le germe d'un bienfait qui, tôt ou tard se répand dans cette collectivité et humaine qui s'appelle la société.

« Le nombre des concurrents n'a point été fort élevé, je regrette ces abstentions, je n'en recherche pas les causes. Espérons que nos cultivateurs mieux renseignés et plus soucieux de leurs intérêts reviendront de leurs erreurs.

« Quant à vous, messieurs et amis, nous marcherons d'un pas ferme et résolu dans la voie que nous nous sommes tracée, convaincus que si nous ne recueillons

pas nous-mêmes le fruit de nos labeurs, que nos descendants, semblables aux moissonneurs qui moissonnent les épis du grain de blé que le laboureur à enfoui dans le sillon, en résulteront les bienfaits.

« Ah! laissez moi également vous dire en terminant que je compte sur vous, messieurs et amis, comme vous pouvez compter sur moi et que soutenus les uns par les autres, nous accomplirons, sans ostentation ni faiblesse, la noble tâche que nous nous sommes imposée, car son but est sacré comme sa devise : tout par le travail pour la prospérité de notre France bien-aimée.

Nous n'avons pu refuser à M. Carré qui fait tant d'efforts actifs et intelligents pour propager le progrès agricole, l'insertion de son toast, bien qu'il parlât de nous en termes qui nous ont gêné. Il a insisté, nous avons cédé, mais c'est à la condition, qu'il remplira certainement, que toute sa vie il favorisera les bonnes cultures, les bonnes méthodes.

IX. — *Les récoltes en terre.*

M. de Lentilhac nous écrit de la station de Saint-Jean-d'Ataux, par Saint-Vincent-de-Connezac (Dordogne), à la date du 19 avril :

« La température de mars a été très favorable à l'ensemencement des avoines de printemps, les pluies ayant été peu nombreuses et la terre suffisamment ressuyée; on a pu profiter de ces conditions favorables pour extirper les herbes et préparer la sole destinée à la plante sarclée. — La végétation est relativement avancée pour la saison, les gelées n'ont pas reparu, les blés s'annoncent bien. — La vigne, dont la taille s'est achevée un peu tardivement, a le bois meilleur que l'an dernier; bi n que dans les sols humides l'antrachnose ait maculé de taches noires bon nombre de sarments qui n'ont pu s'aoûter avant la chute des feuilles »

Nous avons toujours des changements brusques de température; des coups de chaleur, puis des froids subits. D'aucuns prétendent que c'est l'effet de la lune rousse, qui ne nous paraît toujours qu'un pâle témoin des effets des saisons et des mouvements désordonnés des océans, des glaces et des feux souterrains de notre globe. J.-A. Barral.

CONCOURS RÉGIONAL D'ALGER. — II

Après la pointe poussée dans le Sud, que vous annonçait la fin de mon dernier article, nous voici de retour à Alger. Avant de commencer l'exposé de la part importante que l'agriculture se prépare à prendre au congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, je liquiderai ce qui est relatif au concours régional.

La distribution des récompenses a eu lieu le lundi 11 avril. La foule qui, pendant toute la durée du concours, en avait assiégé les diverses parties, n'a pas fait faute à cette solennité. Avant de donner la liste des récompenses, je crois utile d'insister sur le concours de la prime d'honneur. Il avait été limité à la plaine de la Mitidja, au Sahel et aux hauts-plateaux de Médéah, c'est-à-dire à l'une des parties les plus riches et les plus avancées de toute l'Algérie; il faut dire aussi que c'est la région de notre colonie qui a été le mieux partagée par les faveurs du ciel, à la condition, bien entendu, que le travail des colons vint y apporter son contingent de labeurs et d'efforts. Pour n'en citer qu'un exemple, la commune de Boufarick, qui était jadis un lieu pestilentiel, est devenue un des centres les plus actifs de la production agricole la plus remarquable. Aussi c'est là que la prime d'honneur a été décernée; la lutte était difficile, les concurrents étaient redoutables, et c'est une double victoire que celle remportée dans ces circonstances. Je n'ai pas encore eu le temps de voir la ferme de M. Herran, le lauréat du concours. Aussi je vais emprunter

au rapport du concours les détails qui permettront d'apprécier les caractères de cette belle exploitation :

« Des 34 exploitations visitées par le jury dans le Sahel et la Mitidja, celle de Bou-Amrous, à Boufarik, cultivée par M. Herran, lui a paru réunir le mieux toutes les conditions imposées aux Lauréats pour la prime d'honneur. Elle est le meilleur type à offrir en exemple aux cultivateurs de la province d'Alger. Habilement dirigée par un homme de savoir et d'expérience, les spéculations fondamentales sont parfaitement appropriées aux conditions spéciales de la Mitidja. Tout est soigné dans les détails de la culture et de la ferme, et la comptabilité tenue avec un ordre et une régularité irréprochable accuse, pour l'ensemble des opérations, des bénéfices qui sont la preuve matérielle de la bonne direction imprimée à toutes les branches de l'exploitation : bien cultiver la terre et retirer un bon intérêt des capitaux, telle est la devise de l'habile colon de Bou-Amrous.

« En 1871, époque de la prise de possession de Bou-Amrous par M. Herran, la propriété n'offrait aucune instruction utilisable comme habitation et comme étable; toutes les terres restées incultes ou soumises à la culture barbare des Arabes étaient alors couvertes de broussailles ou dominaient les ronces, les asphodèles et les jujubiers sauvages. La mise en valeur du sol a nécessité immédiatement des dépenses importantes de construction, de défrichements, d'irrigations et de plantations. Les cultures fondamentales de M Herran, celles qui s'adaptent le mieux aux conditions naturelles et économiques de la région sont les céréales (blé, avoine), 110 hectares, les fourrages naturels et artificiels, 37 hectares; la vigne 72 hectares et l'orangerie, 5 hectares. La principale spéculation porte sur l'engraissement du mouton et des bœufs arabes; là, comme dans la plupart des autres fermes, ce sont les moutons qui, par la brebis, les agneaux, la laine, la vente des bœufs engraissés pour la boucherie d'Alger où l'exportation, offrent aux colons les bénéfices les plus faciles et les plus certains. Il y a deux sortes de productions qui place l'Arabe et le colon sous une dépendance réciproque; l'Arabe vend au colon du bétail maigre d'élevage dont il ne saurait que faire, et le colon engraisse avec profit des animaux.

« Le jury a admiré le beau froment de M. Herran, son avoine vigoureuse et la végétation exubérante de ses fourrages (vesce fourragère). Au début de sa culture les céréales ne donnaient que 5 à 6 quintaux à l'hectare; elles rendent maintenant 12 à 15 quintaux de blé et 20 à 22 quintaux d'avoine avec une masse de paille précieuse pour la nourriture du bétail et pour la fabrication du fumier. Ces rendements satisfaisants sont dus aux labours profonds, à la propreté du sol et à une succession rationnelle de cultures. De tous les fourrages la vesce donne la production la plus sûre et la plus abondante; de plus, cette plante possède des propriétés nettoyantes et défensives contre la folle avoine si envahissante et si vigoureuse dans les cultures de la Mitidja.

« Le sol de Bou-Amrous ne paraît pas, jusqu'à présent, très favorable à la prairie naturelle et à la luzerne; mais par l'eau et l'engrais on pourra, dans l'avenir, en obtenir de meilleurs résultats.

« La culture arbustive, la vigne et l'oranger sont cultivés avec une attention minutieuse et des soins spéciaux qui les recommandent à l'attention du praticien. Signalons encore une pépinière parfaitement organisée en vue d'abord des plantations du domaine et ensuite de la vente des sujets aux particuliers.

« Rien n'a été négligé dans la création du vaste vignoble de M. Herran. On a défoncé profondément le sol, choisi la meilloure époque, adopté la meilleure taille, l'espacement le plus propre à donner les façons dans les divers sens et à économiser le plus de main-d œuvre possible. La cave, les vaisseaux vinaires offrent les dispositions les plus convenables pour la fabrication et la bonne conservation du vin. Les premiers résultats réalisent toutes les espérances de l'exploitant; la vigne bien façonnée et bien tenue fournit un vin abondant et apprécié des marchands et des consommateurs, 14 hectares de vigne en plein rapport ont donné en 1880, 867 hectolitres de vin valant 25,000 francs, c'est près de 1,800 par hectare.

« Les 5 hectares d'orangers donnent un produit brut annuel qui varie entre 4,000 à 5,800 francs.

« Appréciant l'importance de l'eau sous le climat brûlant de l'Afrique et sur un sol naturellement sec et perméable, M. Herran s'est imposé les plus grands sacrifices pour amener sur la propriété, par des dérivations et par l'installation de puissantes norias, toutes les eaux superficielles et souterraines dont il a pu disposer.

C'est ainsi que l'irrigation qui, au début, ne s'appliquait qu'à 5 hectares, s'étend maintenant à une surface de 30 hectares.

« Mentionnons encore la mise en valeur du domaine des Quatre-Chemins, vaste entreprise dirigée par M. Herran, en association avec MM. Mauget et Vidal. Ce domaine de 1,000 hectares ne rapportait en 1875 que 12,000 francs; grâce aux améliorations de M. Herran, à ses travaux de desséchement, de défrichement et d'arrosage par eau souterraine, le produit s'est constamment accru, passant de 29,000 en 1876, à 39,000 en 1880. Sur cette propriété toutes les cultures sont réunies, mais les principales sont : le blé, l'avoine, le tabac, les prairies naturelles et artificielles.

« Tel est, messieurs, l'exposé sommaire des titres de M. Herran à la prime d'honneur. Le jury à l'unanimité, lui a attribué cette haute récompense comme témoignage de satisfaction pour sa belle exploitation de Bou-Amrous qu'il propose en exemple aux colons qui ont besoin d'être éclairés et renseignés sur les spéculations les plus profitables au pays et aux exploitants. »

Voici maintenant la liste complète des récompenses décernées tant pour le concours de la prime d'honneur que pour les diverses parties du concours régional :

Prime d'honneur consistant en un objet d'art de 3,500 fr. et une somme de 2,000 fr. pour l'exploitation ayant réalisé les améliorations les plus utiles et les plus propres à être offertes comme exemples, M. Herran, propriétaire-agriculteur à Boufarik.

Prix cultural de la 2e catégorie consistant en un objet d'art de 500 fr. et une somme de 200 fr., M. Jorelle, fermier, à Haouch-ben-Sahnoun, commune d'Attatba.

Prix cultural de la 4e Catégorie consistant en un objet d'art de 500 fr. et une somme de 1,000 fr., M. Grellet, propriétaire à Kouba.

Prix des spécialités.

1re *Catégorie. — Irrigations.* — 1° Irrigations par eaux souterraines. — 1er prix, un objet d'art et 1,000 fr., MM. Debonno et Adjous, à Boufarik ; 2e, médaille d'argent grand module et 700 fr., M. Henry Frey, à la Rassauta; 3e, médaille d'argent et 400 fr., M. Audouard, à Baïnem, commune de Guyotville. — 2°. Irrigations par eaux superficielles. — 1er prix, médaille d'or et 500 fr., M. Armand Arlès-Dufour, à Oued-el-Alleug; 2e, médaille d'argent et 400 fr., M. de Bonand, à la Zaouïa-Medjbar, commune d'Oued-el-Alleug; 3e, médaille de bronze et 300 fr., M. d'Aurelle de Paladines, à Boufarik.

2e *Catégorie. — Améliorations diverses. — Médailles d'or* grand modnle, M. Armand Arlès-Dufour, déjà nommé, pour la belle construction de sa ferme, son élevage de chevaux, de bêtes à cornes et de moutons et sa belle culture de céréales et de fourrages; M. Gros fils, à Boufarik, pour son établissement industriel, sa culture de géranium, ses orangeries et ses plantations d'eucalyptus; M. Emile Alcay, à la Chiffa, pour ses défrichements, la création d'un vaste vignoble et la bonne disposition des locaux affectés à la fabrication et à la conservation du vin. — *Médailles d'or*, M. Jean Mélia, fermier à Haouch-Merdjadji, commune de la Rassauta, pour son élevage de mulets et ses cultures de céréales; — M. Ledgard Eyse, propriétaire à Château-Hydra, commune de Birmandreïs, pour la bonne disposition de ses caves; MM. Lépiney frères, à Tib'harine, près Médéa, pour leur verger, leur culture d'asperges et la bonne disposition de leur cave; M. Henri Chuffart, fermier à la Zaouia-Galbois, commune de l'Oued-el-Alleug, pour son assainissement à ciel ouvert d'un vaste terrain marécageux et insalubre; M. Louis Galaup, propriétaire à Guyotville, pour sa culture de raisins précoces destinés à l'exportation; Mme veuve Rossier, à Boufarik, pour sa pépinière et ses travaux d'arrosage; M. Branthomme, à Bourkika, pour ses défrichements, son orangerie et son élevage de bétail. — *Médailles d'argent* grand module, M. Novel, à Castiglione, pour la culture et la distillation du géranium: M. Bonnemain, à la Chiffa, pour la greffe et la conservation de ses oliviers; M. Mulsant, à Birkadem, pour ses défrichements et la création de son vignoble; M. Oscar Sturm, fermier à Boulad-Joura, commune de Chebli, pour sa culture de céréales ; M. Isidore Tachet (Isodore), à Birkadem, pour son orangerie et son vignoble.

3e *Catégorie.* — Agents et ouvriers des exploitations primées. — *Médailles d'argent*, M. Remy Trapp, contre-maître, chez M. Herran; M. Cypryen Brunel, chef vigneron, chez M. Herran ; M. Marius Rives, chef laboureur, chez M. Jorelle; M Adrien Mourgue, surveillant vigneron, chez M. Grellet; M. Charles Besson, chez MM. Debonno et Adjous; M. Louis Fouquier, employé chez M. Gros; M. Jean Courtin, chef vigneron, chez M. Alcay; M. Adolphe Lenfant, chez M. Armand Arlès-Dufour. — *Médailles de bronze*, M. Saïd-ben-Mohamed, employé, chez M. Jorelle; M. Guillaume Anglade, chez M. Grellet; M. Pierre Guinet, chez MM. Debonno et Adjous; M. Charles Vandendriesshe, chez M. Henri Frey; M. Henri Reboul, chez M. Audouard; M. Etienne Meux, chez M. Arlès-Dufour; M. Daniel Léonard, chez M. de Bonand; M. Victor Henriet, chez M. d'Aurelle de Paladines; M. Salvador Sellier, chez M. Gros; M. Frédéric Martin, chez M. Alcay.

Animaux reproducteurs. — Espèce chevaline.

1re *Catégorie.* — Races orientales de pur sang. — Mâles. — 1re *Section.* — Poulains nés depuis le 1er mai 1878. — 2e, M. Carlos Valls, à Rouïba (Alger). — Femelles. — 1re *Section.* — Pouliches nées depuis le 1er mai 1878. — 1er prix, M. Michel Pelegri, à l'Arba (Alger); M. Armand Arlès-Dufour, à Oued-el-Alleug (Alger). — 2e *Section.* — Juments nées avant le 1er mai 1878. — 1er prix, M. François Roos, à Chébli (Alger); M. Henry Frey, à la Rassauta (Alger); 3e, supplémentaire, M. Claude Maillot, à Boufarik (Alger).

2e *Catégorie.* — Race algérienne et ses dérivés. — Mâles. — 1re *Section.* — Poulains nés depuis le 1er mai 1878. — 1er prix, M. Pierre Bernardi, à El-Affroun (Alger); 2e, M. Jean-Baptiste Arvi-

set, à Orléansville (Alger); 3e, M. Joseph Vivès, à Chebli (Alger). — 2e *Section.* — Etalons nés avant le 1er mai 1878. — 1er prix, M. Ahmed ben Gitoumi, à Aïn-Abessa (Sétif); 2e, M. S'rir ben Dahal ben Maki, à Sétif; 3e, M. Michel Cormi, à Bordj-bou-Arréridj (Sétif); 4e, supplémentaire, M. Salah ben Ahmed, à Sétif; 5e, supplémentaire, M. Touami Mahi Eddin, à Tablat (Alger). — Femelles. — 1re *Section.* — Pouliches nées depuis le 1er mai 1878. — 1er prix, M. Armand Arlès-Dufour; 2e, M. S'rir ben Ferhat, à l'Oued-Sabeur (Sétif); 3e, M. Pierre Laurent, à Boufarik (Alger); 4e, M. d'Aurelle de Paladines, à Boufarik (Alger); 5e, M. Dader, à Sétif. — 2e *Section.* — Juments nées avant le 1er mai 1878. — 1er prix, M. Ahmed ben Maklouf, à Saint-Arnaud (Sétif); 2e, M. Amar ben Abdulkerim, à Saint-Arnaud (Sétif); 3e, M. Hamoud ben Assin (Sétif); 4e, M. Paul de Thoisy, à Djendel (Alger); 5e, M. Jean Mélia, à Maison-Blanche (Alger); 6e, M. Jean-Baptiste Arviset, 7e, M. Caïd Naïli, des Ouled-Msellem, à Tablat (Alger); 8e, M. Pierre Laurent; 9e, M. Justin Paulin, à Maison-Blanche (Alger); 10e, Si Saad ben Mohamed, à Tablat (Alger).

3e *Catégorie* — Races pures non dénommées ci-dessus et croisements divers. — Mâles. — 1re *Section.* — Poulains nés depuis le 1er mai 1878. — 1er prix, M. Armand Arlès-Dufour; 2e, M. Justin Paulin. — Mention honorable, M. Armand Arlès-Dufour. — Femelles. — 1re *Section.* — Pouliches nées depuis le 1er mai 1878. — 1er prix, M. Justin Paulin; 2e, M. Armand Arlès-Dufour; 3e, M. Viguié, à Sétif. — 2e *Section.* — Juments nées avant le 1er mai 1878. — 1er prix, M. Paul de Thoisy (Alger); 2e, M. René-Charles Rivière, à Rovigo (Alger); 3e, M. Armand Arlès-Dufour; 4e, M. Eugène Rayret, à Boufarik (Alger); 5e, M. Voiron, à la Chiffa (Alger).

4e *Catégorie.* — Baudets propres à la production mulassière. — 1er prix, M. Jean Mélia; 2e, M. Henri Frey; 3e, M. Jean-Marie Mollon, à Saint-Arnaud (Constantine).

Médailles offertes par la ville d'Alger. — *Médailles d'argent,* M. Armand Arlès-Dufour; M. Gros fils, à Boufarik (Alger); M. Jean Mélia; M. Michel Pelegri. — *Médailles de bronze,* M. Laurent Pons, pour sa jument mulassière; M. Célestin Barbier, à l'Arba (Alger); M. François Assard, à Sétif; M. Pierre Bernardi; M. Henri Frey; Si Ahmed bel Hadj ben Salah (Sétif); M. Xavier de Prêt, à Chebli (Alger); M. Justin Paulin.

Prix d'honneur offerts par M. le gouverneur civil de l'Algérie. — *Un objet d'art,* M. Bauguil, secrétaire du Comice agricole de Sétif, pour la collection remarquable de chevaux amenés par ses soins de Sétif, au concours d'Alger. — *Une somme de* 500 *fr.,* Ahmed ben Gitouni, pour le cheval qui a obtenu le 1er prix des étalons de sa section.

Espèce bovine.

1re *Catégorie.* — Race de Guelma. — Mâles. — Taureaux nés depuis le 1er mai 1877. — 3e prix, M. Jean Sainte-Marie, à Baba-Ali, commune de Birtouta (Alger). — Femelles. — Génisses nées depuis le 1er mai 1878 et vaches nées avant le 1er mai 1878. — 2e prix, M. Jean Sainte-Marie. — Mention honorable, M. Jean Sainte-Marie.

2e *Catégorie.* — Racines africaines autres que la race de Guelma. — Pas de prix décernés.

3e *Catégorie.* — Races d'Europe. — Mâles. — Taureaux nés depuis le 1er mai 1877. — 1er prix, M. Armand Arlès-Dufour; 2e, M. Holden, à Boufarik (Alger). — Femelles. — Génisses nées depuis le 1er mai 1878 et vaches nées avant le 1er mai 1878. — 1er prix, M. Armand Arlès-Dufour; 2e, M. Holden; 3e, M. de Bonand.

4e *Catégorie.* — Croisements divers — Mâles. — Taureaux nés depuis le 1er mai 1877. — 1er prix, M. Armand Arlès-Dufour; 2e, M. de Bonand. Mentions très honorables, M. Armand Arlès-Dufour; M. de Bonand. — Femelles. — Génisses nées depuis le 1er mai 1878 et vaches nées avant le 1er mai 1878. — 1er prix, M. Armand Arlès-Dufour. Mentions honorables, M. Armand Arlès-Dufour.

Espèce ovine.

1re *Catégorie.* — Races mérinos et métis mérinos d'Europe. — Mâles. — 2e prix, M. André Brunel, à Drariah (Alger); 3e, M. Holden. — Femelles. — 2e prix, M. Tournier, à El-Kantour (Constantine).

2e *Catégorie.* — Race barbarine. — Mâles. — 1er prix, M. Tournier. — Femelles. — 2e prix, M. Tournier.

3e *Catégorie.* — Races des Hauts-Plateaux et du Sud. — Mâles. — 2e prix, M. Tournier. — Femelles. — 2e prix, M. Tournier.

4e *Catégorie.* — Croisements entre mérinos et races algériennes. — Mâles. — 2e prix, M. de Bonand; 3e, M. Tournier. — Femelles. — 1er prix, M. Armand Arlès-Dufour; 2e, M. Tournier; 3e, M. de Bonand.

5e *Catégorie.* — Races pures et croisements non dénommés ci-dessus. — Mâles. — 1er prix, M. Armand Arlès-Dufour; 2e, M. d'Aurelle de Paladines, à Boufarik (Alger); 3e, M. Holden. — Femelles. — 1er prix, M. Armand Arlès-Dufour. Mention très honorable, M. Armand Arlès-Dufour.

Espèce porcine.

1re *Catégorie.* — Races étrangères pures ou croisées entre elles. — Mâles. — 1er prix, MM. Debonno et Adjous, à Boufarik (Alger); 2e, M. Holden; 3e, M. d'Aurelle de Paladines. — Femelles. — 1er prix, M. d'Aurelle de Paladines; 2e, M. Holden; 3e, MM. Debonno et Adjous.

2e *Catégorie.* — Races françaises pures ou croisées. — Mâles. — Pas de prix décernés. — Femelles. — 3e prix, M. François Peret, à la Chiffa (Alger).

Animaux de basse-cour.

Médailles d'argent. — MM. Debonno et Adjous; M. Lépiney, à Alger; M. Oscar Sturm, à Chebli (Alger); M. Ferrier, à Saint-Denis-du-Sig (Oran); M. Jaubert, à Maison-Carrée (Alger); M. Oscar Sturm. — *Médailles de bronze.* — M. Armand Arlès-Dufour; M. d'Aurelle de Paladines; M. Henri Frey; M. Jaubert; Mme veuve Laperlier, à Mustapha-Supérieur (Alger); M. Smith, à Attatba (Alger); Mme veuve Laperlier; M. Henri Frey; M. Jaubert; M. Oscar Sturm; M. le baron Boissonnet, à El-Biar (Alger); M. Henri Frey.

Autruches.

1er prix, M. le Directeur du Jardin d'Essai du Hamma (Alger); 2e, la Société française d'élevage de l'autruche en Algérie. Mention honorable, M. le Directeur du Jardin d'Essai du Hamma. — *Prix spécial du Comice agricole d'Alger,* à M. Oudot, ingénieur civil, à Mustapha, pour les résultats obtenus par l'incubation artificielle des autruches.

Animaux gras.

1re *Section.* — Bœufs. — 2e prix, M. Armand Arlès-Dufour.
2e *Section.* — Vaches. — 1er prix, M. Armand Arlès-Dufour.
3e *Section.* — Moutons. — 1er prix, M. Armand Arlès-Dufour; 2e, M. Tournier.
4e *Section.* — Porcs. — 1er prix, MM. Debonno et Adjous; 2e, M. Nicolas Décaillet, à Rouïba (Alger); 3e, M. François Péret.
5e *Section.* — Bandes de bœufs. — 1er prix, M. Armand Arlès-Dufour.
6e *Section.* — Bandes de moutons. — 1er prix, M. Justin Paulin, à Maison-Blanche (Alger).

Machines et instruments agricoles. — Concours spéciaux.

Instruments d'extérieur de ferme. — 1° Charrues bisocs pour labours de 20 centimètres de profondeur. — 1er prix, MM. Plissonnier et fils, à Lyon (Rhône); M. Julien Billiard, à Alger; 3e, M. Auguste Legembre, à Alger: 4e, supplémentaire, M. Dolive, à Beni-Méred (Alger).
2° Semoirs pour culture en ligne de céréales. — 1er prix, MM. Aultman et Cie, à Paris; 2e, M. Th. Pilter, à Paris.
3e Houes à cheval pour culture de céréales en ligne. — 1er prix, M. Th. Pilter; 2e, MM. Aultman et Cie.
4° Charrues vigneronnes. — 1er prix, MM. Moreau-Chaumier et Dumont-Moreau, à Tours (Indre-et-Loire); 2e, MM. Plissonnier et fils; 3e, supplémentaire, M. Renault-Gouin, à Sainte-Maure (Indre-et-Loire).
5° Faucheuses. — 1er prix, M. Th. Pilter; 2e, MM. Plissonnier et fils (machine Hornsby); 3e, MM. Aultmann et Cie; 4e, supplémentaire, M. A. Renou, à Abilly (Indre-et-Loire).
6e Râteaux à cheval. — 1er prix, M. Th. Pilter; 2e, M. Dudouy, à Paris.
Instruments d'intérieur de ferme. — 1° Machines élévatoires, pour usages d'irrigations. — 1er prix, M. Léon Beaume, à Boulogne (Seine): 2e, M. Dumont, à Paris. Mention très honorable, à la Société des appareils Samain, à Paris. Mentions honorables, M. Alliez, à Mustapha (Alger); MM. Thévenin frères et Cie, à Lyon (Rhône).
2° Moteurs actionnant des appareils élévatoires. — 1er prix, M. Léon Beaume; 2e, la Société française de matériel agricole à Vierzon (Cher). Mentions très honorables, M. Th. Pilter, à Paris; M. Gautreau, à Dourdan (Seine-et-Oise). Mentions honorables, MM. Plissonnier et fils; M. Breloux, à Nevers (Nièvre).
3° Appareils vinaires. — 1er prix, MM. Vigouroux et fils, à Nîmes (Gard); 2e, M. J. Joya, à Grenoble (Isère); 3e, M. Convers, à Paris. Mentions très honorables, MM. Vigouroux et fils; M. Pommier, à Marseille (Bouches-du-Rhône); M. Pelizari, à Birtouta (Alger), M. Cassan fils, à Bourgoin (Isère). Mentions honorables, M. Leroux, à Birtouta (Alger); MM. Thévenin frères et Cie.

Médailles offertes par la ville d'Alger.

Médailles d'argent. — A MM. Aldiguier (Pierre), à l'Agha (Alger), pour son assortiment de charrues. — Dolive, à Béni-Méred, pour sa charrue. — Jorelle frères, à Attatba (Alger), pour l'extirpateur. — Trosselle (Louis), à Mouzaïaville (Alger), pour son ensemble de charrues et de herses. — Roguet et Cie, à Paris, pour leur broyeuse. — Gay (Marcel), à St-Eugène (Alger), pour le foudre. — Mensa (François), à Mustapha (Alger), pour le semouleur. — Oudot, à Kouba (Alger), pour l'appareil incubateur. — Paillon, à Mustapha (Alger), pour le tarare. — Subra (François), à Alger, pour ses bascules à bestiaux.

Récompenses aux conducteurs de machines, contremaîtres et ouvriers de constructeurs.

Médaille d'argent. — A MM. Leclair (Eugène), chez MM. Vigouroux et fils, à Nimes (Gard) — de Landtshève, chez MM. Roguet et Cie, à Paris. — Rollin, (Jules) chez M. Th. Pilter, à Paris. — *Médaille de bronze.* — A MM. Demery, chez M. Beaume à Boulogne (Seine). — Trolley, chez MM. Plissonnier et fils, à Lyon (Rhône). — Serein (Jules), contremaître, chez MM. Aultmann et Cie, a Paris. — Foucre (Louis), chez M. Th. Pilter. — Risler, conducteur, chez MM. Aultmann et Cie. — Broquin, mécanicien à la Société française de matériel agricole, à Vierzon (Cher).

En revenant sur la section des produits exposés, j'en donnerai la liste des prix.

La Société des agriculteurs de France et la Société d'encouragement à l'agriculture ont envoyé au concours régional d'Alger des délégations qui ont décerné des récompenses spéciales. Parmi les récompenses décernées il faut citer spécialement un diplôme d'honneur attribué à la Compagnie algérienne pour l'ensemble de ses exploitations agricoles et de ses travaux de colonisation.

Une médaille d'or a été décernée à M. Rauly, propriétaire-cultivateur à Mahelma; M. Rauly est un des colons militaires créés par le maréchal Bugeaud; il a été l'un des premiers à planter de la vigne en Algérie. Deux médailles de vermeil, une médaille d'argent et deux médailles de bronze ont, en outre, été décernées à des vignerons ou à de vieux serviteurs.

Le prochain concours général agricole de l'Algérie aura lieu à Constantine; sa date en a été fixée à la deuxième quinzaine d'avril.

Henry Sagnier.

SUR LA RECONSTITUTION DES VIGNOBLES DU MIDI. — III

La taille étant achevée, le *Jacquez* ne réclame pas d'autres soins de culture que ceux qu'exigeaient pour leur bonne tenue, leur végétation vigoureuse et le maintien de leur fécondité, nos vignes indigènes : deux labours à la charrue au moins et des binages complémentaires exécutés à l'aide de la bineuse à cheval ou par la main de l'homme, lorsque les pampres, se croisant, rendent difficile, impossible même, l'emploi d'une bête de trait.

Tenir la terre nette d'herbes; la rendre souple, friable, accessible à l'air et aux bienfaisantes influences météoriques, jusqu'à la parfaite maturité du raisin, telle est la règle qui doit guider le viticulteur dans la distribution et le renouvellement des labours et des binages. Le nombre de ceux-ci ne doit être limité que par la possibilité de les exécuter convenablement dans des vignobles de quelque importance.

Comme les autres vignes, le *Jacquez*, durant la période active de sa végétation, est sujet à diverses maladies. Une des plus redoutables pour lui est l'*anthracnose*.

L'anthracnose paraît sévir parfois sur le *Jacquez* avec une réelle intensité, surtout dans les plantations situées en dehors de la région méditerranéenne proprement dite. Les sarments anthracnosés sont maculés de taches noirâtres et lacérés d'excoriations plus ou moins profondes. Ces altérations, survenant au moment de la montée la plus active de la sève, troublent profondément la végétation; elles désorganisent les tissus encore tendres et laissent les ceps attaqués dans le plus triste état. Une prédisposition aussi fâcheuse limitera peut-être la culture du *Jacquez*; la propriété qu'ont ses raisins de se conserver longtemps sur la souche sans présenter de traces de pourriture et d'atteindre ainsi, même tardivement, une bonne maturité eût permis à sa culture de s'étendre et de remonter plus au Nord. Toutefois, sous le climat de l'olivier, la sécheresse relative de l'atmosphère, la prédominance habituelle des vents d'ouest et l'intensité de la radiation solaire sont autant de causes qui mettent obstacle au développement de l'anthracnose ou qui, du moins, en atténuent grandement l'intensité dans les vignobles où, par exception, elle sévit.

L'emploi du soufre est d'une efficacité douteuse et restreinte contre cette maladie. La rapide évolution des spores du champignon qui la produit (*Sphaceloma ampelinum* de Barry) et le mode de végétation de cette cryptogame, implantant ses filaments dans les tissus sous-épidermiques, dès qu'elle trouve, pour les y introduire, quelque interstice dans le groupement des cellules, permettent rarement au soufre d'exercer son action désorganisatrice. Un remède qui paraît jouir d'une efficacité moins contestable, quoique essayé depuis peu, c'est le *sulfate de fer* dissous dans l'eau à la proportion d'un kilog. par litre. Voici son mode d'emploi : à la fin de l'hiver, avant que la vigne commence à pousser, on lave fortement tous les coursons à l'aide d'un linge, d'une éponge ou d'un pinceau trempé dans la dissolution qu'on a dû préparer à chaud et laisser refroidir ensuite. Ce lavage énergique détruit, dans leurs réceptacles, les spores d'hiver de l'anthracnose,

* *

tout en respectant la vitalité des bourgeons (yeux). Il n'exerce aucune influence fâcheuse sur la végétation, dont il retarde seulement le départ.

Le *Jacquez* est peu sensible à l'oïdium ; c'est exceptionnellement qu'il en est atteint. J'ai vu cependant, au milieu de milliers de pieds de ce cépage absolument intacts, un cep complètement oïdié, sarments et fruits. Ici le remède est connu, mais on aura bien rarement à l'employer. Pourtant un léger soufrage, appliqué d'une manière générale, à la fin d'avril ou dans la première quinzaine de mai, donnerait sans doute d'excellents résultats, non spécialement contre l'oïdium, — le *Jacquez*, je l'ai dit, n'y est pas sujet, — mais pour le développement régulier et la bonne marche de la végétation. Le soufre pourrait être un stimulant pour celle-ci, dans une période où, parfois, elle a été ralentie, arrêtée par un temps humide et froid.

Lorsque la saison est plus avancée, en juillet, août, septembre, le *Jacquez* peut-être attaqué aussi par le *mildew* (*Peronospora vitis*), autre végétation cryptogamique parasitaire. Comme le *mildew* ne se développe pas seulement sur le *Jacquez*, mais également sur nos vignes indigènes, j'aurai encore à m'en occuper, lorsque je traiterai les questions qui se rattachent à la culture de nos meilleurs cépages sur racines résistantes et je renvoie le lecteur, pour plus de détails, à cette partie de mon *Etude*.

Je dois rappeler que la bonne conduite des vignes de *Jacquez* soumises régulièrement à la taille longue, quelle que soit d'ailleurs celle-ci, nécessite une opération spéciale : le pincement, à la troisième ou quatrième feuille au-dessus du raisin le plus haut placé, de tous les sarments poussés sur la branche à fruit. Il y aura lieu d'exécuter cette opération dès que les formes de grappe rudimentaires seront bien apparentes, dans le courant de mai. Elle est essentielle. Elle a pour effet de modérer l'afflux de la sève dans les pousses les plus vigoureuses au profit des bourgeons moins développés et au grand avantage d'une fructification régulière et soutenue. Les sarments portés par la branche à bois ne doivent au contraire jamais être touchés ; ils profiteront aussi de l'afflux de sève détourné par le pincement. Rien ne doit arrêter la vigueur de leur végétation, leur destination propre étant de fournir de beaux bois de remplacement pour la taille suivante.

La maturité des raisins de *Jacquez* arrive, dans notre région, en temps moyen, après celle de l'*Aramon*, avant celle de la *Carignane ;* elle coïncide à peu près avec celle du *Mourvèdre* (*Espar* de l'Hérault). Mais, comme ces raisins se conservent longtemps mûrs sur la souche, sans subir d'altérations, en acquérant au contraire plus de sucre et de couleur, il y aura souvent intérêt à en retarder la vendange. Ce qui donne en effet au *Jacquez* son importance relative, c'est, outre le degré alcoolique élevé des vins qu'il peut produire, l'extraordinaire richesse de coloration et le corps que possèdent ceux-ci, lorsqu'ils sont faits avec des raisins cueillis à bonne maturité. Le commerce apprécie hautement aujourd'hui ces qualités essentielles d'un vin de coupage.

Je ne puis me dispenser d'aborder ici une question délicate — délicate, suivant le point de vue auquel on se place pour l'examiner — soulevée déjà, lorsque, dans des circonstances qui présentent quelque analogie avec celles d'aujourd'hui, l'oïdium, sévissant impunément, avait réduit dans une proportion plus forte encore, la production vini-

cole de la France : je veux parler du doublement de la vendange par l'addition de sucre et le mouillage. S'il est un cépage dont la vendange, par sa nature propre, se prête à la réalisation avantageuse d'une pareille opération, sans nul doute c'est le *Jacquez*. Les raisins d'aucune autre variété cultivée ne paraissent en effet contenir une aussi grande proportion de la plupart des principes constitutifs du vin, sauf peut-être quelques acides qui semblent n'y pas surabonder.

Aussi n'hésité-je pas à le déclarer, à mon avis et sous la réserve expresse que cette opération sera loyalement portée à la connaissance de l'acheteur, on ne saurait blâmer le doublement de la vendange, par l'addition de sucre et le mouillage exécutés dans les conditions spéciales sur lesquelles il nous faut insister.

Qu'on veuille bien se rendre compte de la nature et de l'importance de cette opération. Ramener à 12 degrés un vin qui, pur, accuse une proportion de 15 pour 100 d'alcool et contient en excès de la matière colorante, du tanin, des matières grasses, *etc.*; au vin qui contient en excès ces principes constitutifs, ou plutôt à la vendange qui le produira, ajouter la proportion d'eau et de sucre de canne raffiné de premier choix nécessaire pour l'amener aussi, en doublant son volume, à ne contenir que la proportion normale de ces mêmes éléments, à 12 ou 13 pour 100 d'alcool, est-ce donc une opération contre laquelle on puisse élever quelque objection plausible, lorsque celui qui la fait l'avoue loyalement ? Dans ce doublement du vin, on n'introduit aucun élément qui lui soit étranger, ou qui, similaire à ceux fournis directement par le raisin, leur soit inférieur en qualité. Le seul élément qu'en partie l'on ne tire pas directement du raisin c'est le sucre, c'est-à-dire, après la fermentation, l'alcool. Il en est ainsi bien souvent pour le vinage. Mais, à l'avantage du doublement par le sucre et l'eau, il convient de remarquer qu'ici l'on n'introduit pas de toutes pièces de l'alcool pur, peu assimilable ou peu hygiénique, surtout lorsqu'il tire son origine des racines ou des grains ; c'est à la vendange elle-même qu'on fournit les éléments qui, dans la fermentation, se mélangeront intimement avec elle et subiront avec elle les modifications nécessaires pour transformer la masse entière en un liquide homogène, assimilable et sain, identique au vin non doublé. Il faut remarquer encore que l'alcool fourni par la fermentation vineuse du sucre de canne raffiné est égal au moins en qualité, sinon supérieur à l'alcool fourni par le sucre du raisin. Qu'on ne croie pas que, par ce doublement, la proportion moyenne des principes constitutifs du vin autres que l'alcool soit réduite de moitié et la valeur réelle de ce vin diminuée ainsi notablement. Non, les raisins de *Jacquez* cueillis à bonne maturité sont tellement riches qu'en réalité, par cette opération, l'on ne fait qu'utiliser des éléments en excès, dont la plus grande partie, restant dans les marcs et disparaissant avec eux, serait perdue pour la consommation générale. Au point de vue économique, le résultat certain et le bénéfice incontestable d'une opération pareille, dans les conditions actuelles, sera la transformation en une matière alimentaire de grande consommation, — le vin — valeur vénale de 30 à 40 ou 45 francs et plus l'hectolitre, d'une autre matière alimentaire, — le sucre — d'une valeur vénale de 23 francs [1], par l'utilisation d'éléments restés sans emploi.

J'appelle sur ce point la plus sérieuse attention des viticulteurs

1. Environ 20 kilog. de sucre, à 115 francs les 100 kilog.

d'abord, les premiers intéressés, puis de tous ceux qui cherchent les moyens de parer au déficit croissant de la production des vins de consommation courante. Par ce temps désastreux de phylloxera, nous ne sommes pas assez riches pour dédaigner rien de ce qui peut nous aider à diminuer notre pénurie et à alléger le tribut à l'étranger que celle-ci nous impose. On ne saurait donc blâmer à mon avis, je le répète, les viticulteurs qui, avouant loyalement leur opération, profiteront, même dans une mesure plus large que celle que j'indique, de la richesse et du pouvoir vinifiants du *Jacquez*.

Je ne m'étendrai pas davantage sur le *Jacquez*. C'est la seule variété américaine à production directe dont la culture ait pris de l'extension dans le Midi et soit destinée à en prendre encore. L'effort principal doit se porter sur la plantation de nos meilleures variétés indigènes; nous pouvons continuer leur culture; nous devons la perfectionner et lui donner toute l'extension que comportent les conditions éminemment favorables dans lesquelles, viticulteurs méridionaux, nous nous trouvons placés.

Le greffage sur racines résistantes nous permet de franchir le stade où notre initiative est comme immobilisée. Ce procédé — cette complication (car c'en est une) — n'est pas un terme définitif qui doive arrêter le progrès de la viticulture; mais il répond, faute de mieux, aux nécessités de l'heure présente et nous permet d'attendre les résultats probables d'essais tentés dans une autre voie par des chercheurs intelligents, et sur lesquels je m'expliquerai plus explicitement à la fin de mon travail.

Nous allons donc étudier prochainement des espèces sauvages américaines dont la résistance est aussi complète que le peuvent désirer les esprits les plus exigeants et qui, par leur végétation vigoureuse, constitueront d'admirables supports à nos propres vignes.

Victor Ganzin.

LE VACCIN DU CHARBON

Dans la lecture que j'ai faite à l'Académie des sciences le 28 février dernier, nous avons annoncé qu'il était facile d'obtenir le microbe charbonneux aux degrés les plus divers de virulence, depuis la virulence mortelle, c'est-à-dire qui tue, cent fois sur cent, cobayes, lapins, moutons, jusqu'à la virulence la plus inoffensive, en passant d'ailleurs par une foule d'états intermédiaires. La méthode de préparation de ces virus atténués est d'une merveilleuse simplicité, puisqu'il a suffi de cultiver la bactéridie très virulente dans du bouillon de poule à 42°-43° et d'abandonner la culture après son achèvement au contact de l'air à cette même température. Grâce à cette circonstance que la bactéridie, dans les conditions dont il s'agit, ne forme pas de spores, la virulence d'origine ne peut se fixer dans un germe, ce qui arriverait infailliblement à des températures comprises entre 30° et 40°, et au-dessous. Dès lors, la bactéridie s'atténue de jour en jour, d'heure en heure, et finit par devenir si peu virulente qu'on est contraint, pour manifester en elle un reste d'action, de recourir à des cobayes d'un jour. Cette virulence si faible, si près de s'éteindre, nous a portés naturellement à multiplier les expériences afin d'arriver, s'il était possible, à des atténuations encore plus grandes. Nous y

sommes parvenus en prenant pour point de départ la bactéridie la plus virulente que nous ayons eue jusqu'à présent entre les mains. C'est précisément celle dont j'ai parlé dans ma lecture du 28 février, provenant de la germination des corpuscules-germes de quatre ans de durée. Cette bactéridie a pu être maintenue sans périr plus de six semaines à 42°-43°. L'expérience a commencé le 28 janvier. Dès le 9 février, sa culture ne tuait plus de cobayes adultes. Trente et un jours après, le 28 février, une culture, faite à 35°, préparée à l'aide du flacon toujours maintenu à 42°-43, tuait encore les très jeunes souris, mais non les cobayes, les lapins et les moutons [1]. Le 12 mars, c'est-à-dire quarante-trois jours après le 28 janvier, une culture nouvelle ne tuait plus ni souris ni cobayes, pas même les cobayes nés depuis quelques heures seulement. Nous avons été ainsi mis en possession d'une bactéridie qu'il est impossible de faire revenir à la virulence. Si jamais ce retour était obtenu, on peut assurer que ce serait en recourant à des espèces animales nouvelles, aujourd'hui inconnues pour être inoculables, absolument différentes de celles que nous savons être présentement aptes à contracter le charbon. En d'autres termes, nous possédons maintenant et nous avons le moyen simple de nous procurer une bactéridie issue de la bactéridie la plus virulente et qui est complètement inoffensive, tout à fait comparable à ces nombreux organismes microscopiques qui remplissent nos aliments, notre canal intestinal, la poussière que nous respirons, sans qu'ils soient pour nous des occasions de maladie ou de mort, parmi lesquels même nous allons chercher souvent des auxiliaires de nos industries.

Que ce résultat est imprévu lorsqu'on songe que cette bactéridie inofensive se cultive dans des milieux artificiels avec autant de facilité que la bactéidie la plus virulente et que morphologiquement elle ne peut s'en distinguer, si ce n'est par les caractères les plus fugitifs [2]?

Les considérations et les faits suivants ne sont pas moins dignes d'intérêt.

Dans ma lecture du 28 février, j'ai fait observer que le microbe charbonneux se distingue de celui du choléra des poules par l'absence probable, dans les cultures de ce dernier, des germes proprement dits. Toutes les cultures, en effet, du microbe du choléra des poules finissent par périr, soit qu'on les conserve au contact de l'air, soit qu'on les enferme dans des tubes clos en présence de gaz inertes, tels que l'azote et le gaz carbonique. Le microbe du charbon, au contraire, se résout dans ses cultures en corpuscules brillants formant poussière, qui sont de véritables germes. Ce sont eux que nous avons vus se multiplier autour des cadavres charbonneux, ensuite ramenés par les vers de terre à la surface, où ils souillent les récoltes et deviennent les agents de propagation de la terrible maladie dans les étables ou sur les terres de parcage.

Nous arrivons ainsi à nous poser la question suivante, si digne d'être méditée quand on la considère du point de vue élevé des principes de la philosophie naturelle : tous ces virus charbonneux atténués

1. Les souris sont plus sensibles au charbon que les cobayes.

2 Lorsque la bactéridie est très atténuée, ses filaments sont plus courts, plus divisés. La culture moins abondante forme sur les parois des vases un dépôt uniforme, tandis que, à l'état virulent, on la voit le plus souvent en flocons cotonneux, constitués par de très longs fils. Cependant il suffit d'attendre la formation des spores et de faire de celles-ci une culture nouvelle, pour qu'elle reprenne les formes de développement de la bactéridie virulente.

qui nous occupent sont-ils capables, eux aussi, de se résoudre en corpuscules-germes, et, si la réponse est affirmative, quels sont les caractères de ces derniers ? reviennent-ils d'emblée à la virulence des germes de la bactéridie virulente d'où on les a tirés par la méthode d'atténuation précédemment exposée ? sinon, se confondent-ils avec ceux d'une bactéridie sans virulence aucune ? ou bien enfin ces germes, multiples dans leur nature, fixent-ils et pour toujours les virulences de leurs bactéridies propres, ajoutant ainsi aux connaissances médicales et aux grandes lois naturelles ce principe nouveau de l'existence d'autant de germes qu'il y a de sortes de virulences dans certains virus animés ?

C'est cette dernière proposition qui est exacte. Autant de bactéridies de virulences diverses, autant de germes dont chacun est prêt à reproduire la virulence de la bactéridie dont il émane.

Ai-je besoin d'ajouter maintenant qu'une application pratique d'une grande importance nous est offerte ? Tout en réservant l'étude ultérieure des difficultés de détail que nous pourrons rencontrer dans la mise en œuvre d'une vaste prophylaxie charbonneuse, il n'en reste pas moins établi que nous avons à notre disposition non seulement des bactéridies filamenteuses pouvant servir de virus-vaccins dans l'affection charbonneuse, mais des virus-vaccins fixés dans leurs germes avec toutes leurs qualités propres, transportables sans altération possible.

L. Pasteur,
Membre de l'Institut et de la Société nationale d'agriculture.

LA BASSE-COUR ET L'INCUBATION ARTIFICIELLE. — II

Il ne suffit pas que l'hydro-mère, dont nous avons donné la description dans le *Journal* du 12 mars (p. 420 du tome I[er] de 1881) protège

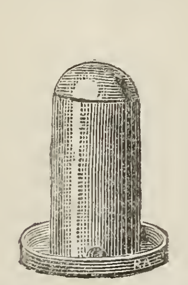


Fig. 24. — Petit abreuvoir pour les poussins.

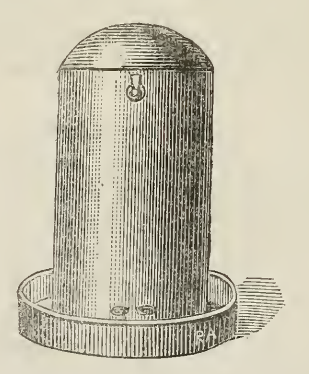


Fig. 25. — Abreuvoir siphoïde de 5 litres.

les jeunes poussins contre les intempéries ; il est encore nécessaire qu'ils y trouvent, sous la forme la plus appropriée à leurs besoins, la nourriture convenable pour leurs jeunes estomacs. MM. Roullier et Arnoult ont, pour atteindre le but, meublé l'hydro-mère et le parc qui y est attenant, de tout un petit outillage d'alimentation qui mérite une description spéciale.

Ce sont d'abord de petits abreuvoirs disposés de telle sorte que l'eau soit toujours propre. C'est dans ce but qu'ils sont siphoïdes ; ils sont fabriqués en fer galvanisé, facile d'ailleurs à nettoyer. Il y en a

plusieurs modèles, depuis le plus petit (fig. 24), dont la contenance est de 1 litre, jusqu'au plus grand (fig. 26) qui est quadrangulaire et qui peut renfermer jusqu'à quinze litres d'eau. Dans ces abreuvoirs, il

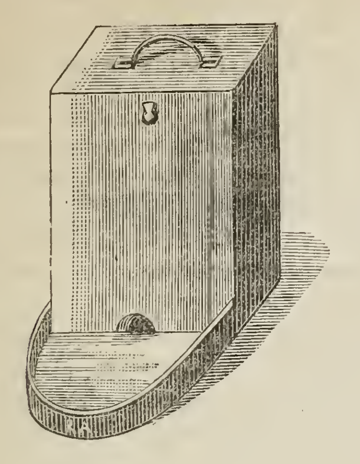


Fig. 26. — Abreuvoir siphoïde de 15 litres.

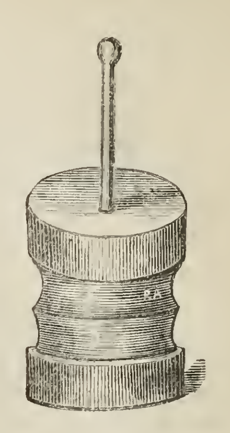


Fig. 27. — Billot à pâtée pour les poussins.

n'y a toujours à la portée des poulets qu'une petite quantité d'eau ou de lait coupé qui se renouvelle au fur et à mesure de la dépense.

Pour distribuer la pâtée aux poussins, on se sert de petits billots

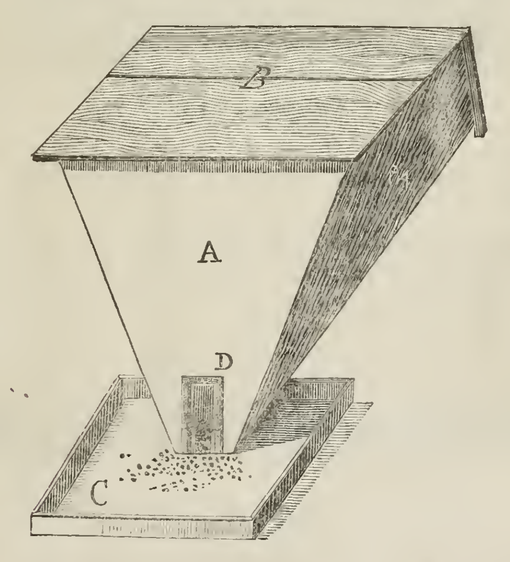


Fig. 28. — Trémie à grains pour les poules.

en bois, que représente la fig. 27. La pâtée est placée sur la plate-forme et entoure la baguette qui domine celle-ci. La nourriture est à la portée des jeunes oiseaux, mais elle est placée trop haut pour qu'ils puissent salir leur duvet, et celui-ci reste toujours brillant.

Les augettes sont employées dans le même but; elles sont plus ou moins longues, suivant que l'on a un plus ou moins grand nombre de poussins à nourrir (fig. 29 et 31). Lorsque ces augettes sont desti-

nées aux poules adultes, les rebords sont plus élevés, comme le montre la fig. 30.

La distribution du grain aux oiseaux de basse-cour entraîne le plus souvent un gaspillage considérable. Afin de l'éviter, MM. Roullier et Arnoult conseillent fortement l'emploi de la trémie que représente la fig. 24. Cette trémie effecte la forme d'une pyramide renversée A, mu-



Fig. 29. — Petite augette pour les poussins.

nie d'un couvercle mobile B, et qui est fixé sur une large augette C. On la remplit de 12 à 15 litres de grain environ. Celui-ci se répand dans l'augette à mesure que les volailles le mangent. L'ouverture inférieure de la trémie est munie d'une porte à coulisse D, qu'on ouvre ou

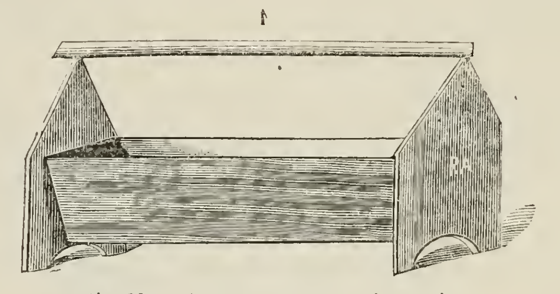


Fig. 30. — Augette courte pour les poules.

qu'on ferme, afin de laisser le passage nécessaire au grain plus ou moins gros.

La propreté est la condition indispensable du succès dans l'élevage des jeunes poussins éclos artificiellement Pendant l'hiver, une couche de paille renouvelée souvent doit tapisser le petit parc ; pendant l'été,

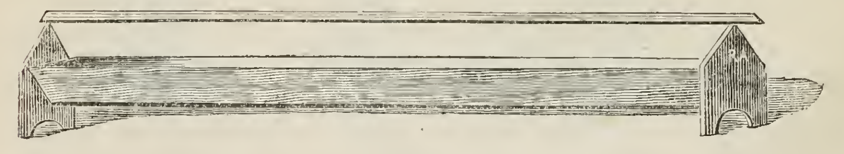


Fig. 31. — Augette longue pour les poussins.

le sable sec remplace avantageusement la paille. Il faut enlever chaque jour la fiente des volailles, et passer de temps à autre au lait de chaux tous les ustensiles en bois en usage pour les parcs, de même que les parois de l'hydro-mère.

En ce qui concerne l'alimentation des poussins et des jeunes poulets, nous ne pouvons que renvoyer au *Guide* pratique de l'éclosion et de l'élevage artificiels que MM. Roullier et Arnoult ont publié, et qui est en vente à leur grand établissement de Gambais-les-Houdan.

Henry Sagnier.

LE GREFFAGE DES VIGNES ET LA SOUDURE. — II

Greffes à écorce discontinue.

I. — Comme type des greffes à écorce discontinue, nous choisirons la *greffe en fente,* le sujet et le greffon ayant le même diamètre. La fente partage le sujet en deux demi-cylindres terminés par une section normale aux génératrices; chaque joue est un rectangle ayant pour largeur le diamètre de la tige Les surfaces des deux biseaux suivant lesquels le greffon est taillé ont une tout autre forme : à partir de l'arête inférieure où les biseaux se réunissent, le contour en est formé par deux lignes légèrement courbes, qui vont se rapprochant jusqu'au sommet où elles se raccordent en formant un arc d'ellipse. Le tout est, en réalité, une demi-ellipse très allongée. Ces deux surfaces différentes ne peuvent donc se recouvrir exactement. Les *zones génératrices* de l'une et l'autre pourront se croiser, non coïncider dans toute leur étendue. Afin d'atténuer ce défaut, lorsqu'on taillera le greffon, que le tranchant du couteau l'attaque franchement de manière à commencer le biseau par une petite gorge qui rapproche de l'axe, et descende ensuite sous une inclinaison très petite jusqu'à l'arête inférieure. Pour le bien faire, il faut une lame mince et étroite. La surface qui fera suite à la gorge se rapprochera ainsi d'un rectangle; et comme les cellules capables de se souder occupent, en somme, une épaisseur appréciable, cela pourra suffire pour que la soudure soit continue ou à peu près. Le greffon ne sera enfoncé, bien entendu, que jusqu'à la naissance de la gorge.

II. — Les demi-cylindres du sujet se terminent par une coupe normale aux génératrices et qui fait saillie au dehors, lorsque le greffon est en place. Il faut rabattre ces saillies par un biseautage et substituer à chacune un petit plan incliné faisant suite à la gorge du greffon. On enlève ainsi une parcelle de bois qui se mortifierait, ce qui est tout à fait analogue à la suppression de l'*onglet* que laissent certaines greffes[1]. Cette suppression faite, nous avons une plaie à peu près pareille à celle qu'on ferait sur une tige en y pratiquant une première entaille de haut en bas, puis une seconde de bas en haut venant rejoindre la première et faisant sauter l'onglet compris entre elles. La blessure qui en résulte est presque celle qui nous a servi d'exemple pour montrer comment une plaie se ferme. Ici la plaie est grande, mais sur des tissus aussi jeunes que ceux d'un raciné d'un an et d'un sarment de l'année précédente, la cicatrisation marche vite, et pourvu que la soudure se fasse bien, le vide sera rapidement comblé. Le succès sera mieux assuré si les *zones génératrices* tranchées sont protégées sur leurs tranches par un afflux de sève, d'ailleurs sans inconvénient parce qu'une plante, pas plus qu'un animal, ne meurt d'une saignée. On attendra donc pour faire cette greffe que le sujet et le greffon, surtout le premier, soient bien en sève.

III. — Si le greffeur est habile, au lieu de faire les biseaux extérieurs, il biseautera les deux joues de la fente vers leurs extrémités, de manière à les terminer par une surface arrondie qui se puisse mouler sur la gorge du greffon. En enfonçant un peu plus celui-ci dans la fente, il viendra recouvrir ces biseaux courbes, les écorces deviendront continues, et la greffe ainsi modifiée rentrera dans celles de la première classe. Le perfectionnement est très important puisque les nouvelles surfaces qui se recouvrent correspondent au trois quarts, au moins aux deux tiers, de la circonférence du sujet et du greffon, et ne semble pas d'une exécution bien difficile, si on a la précaution de tenir la fente ouverte, ce qu'on fera en y introduisant une lame très étroite, à section triangulaire On tranchera alors le bois de bas en haut, en introduisant dans la fente un couteau à lame mince et étroite comme une lame de canif. Avec cette greffe, ce qu'on introduit de bois du greffon dans le sujet surpasse sensiblement en volume ce qu'on enlève de bois au sujet par le biseautage. Les joues du sujet tendent à s'écarter comme par l'action d'un coin, et leurs extrémités arrondies devront être ramenées de force contre les gorges du greffon par la ligature, qui prend une importance extrême. Lorsque le lien étant pourri n'agira plus, les couches ligneuses et corticales produites après soudure auront-elles une épaisseur et, par suite, une résistance suffisante pour maintenir l'adhérence ? — Je le crois, mais c'est à vérifier.

IV. — *La greffe à cheval* et exactement la *greffe en fente* renversée, si on greffe bouture sur bouture; mais si le sujet et le greffon ne sont pas du même

1. Voyez l'*Art de greffer*, par Ch. Baltet; 2[e] édition, page 212. G. Masson, éditeur.

âge, il peut n'être pas indifférent que le bois le plus âgé soit tendu et recouvre le bois le plus jeune, ou que ce soit l'inverse. En fait, M. Raibaud-L'Ange a remarqué, — c'est M. Eug. Raspail qui le rapporte, — que dans son procédé de greffage pratiqué en sens inverse, la reprise est nulle.

V. — La *Greffe Raibaud-L'Ange* ou *Camuzet*, bien connue des lecteurs du *Journal de l'agriculture*, est une *greffe en fente* à deux fentes parallèles, équidistantes de l'axe, laissant entre elles une languette de bois d'une épaisseur égale au tiers du diamètre du sujet, et qu'on termine à arête vive au moyen de deux petits biseaux; le coin du greffon est divisé en deux autres par une fente médiane, et on insère un de ceux-ci dans chaque fente du sujet. Tout ce que nous avons dit de la *greffe en fente* simple ou modifiée[1] s'y applique. Incontestablement bonne sous toutes ses formes, cette greffe, comparée à la précédente, me semble pouvoir être caractérisée par cet adage : *le mieux est parfois l'ennemi du bien.*

VI. — Incontestablement bonne aussi, la *greffe Champin!* Elle a sur la *greffe anglaise à double fente* cet avantage qu'elle est plus facile d'exécution; mais je dois le dire sincèrement, je ne lui en trouve aucun autre. Elle lui est inférieure en ce qu'elle supprime deux des extrémités ovalaires des biseaux, où la soudure est la plus favorisée, et qu'elle y substitue deux plaies, interrompant ainsi la continuité des écorces et des cylindres du cambium. Une comparaison plus précise de ces greffes ne sera pas sans utilité ; mais pour la faire clairement, deux figures, d'ailleurs très simples, seront nécessaires; et je renvoie cette discussion à une prochaine note en même temps que les questions en partie réservées ci-dessus[2].

Comparaison des premières greffes. — Essayons de comparer entre elles les premières greffes que nous avons étudiées. La *greffe anglaise* est bien difficile à faire si le sujet est planté. La vigne, en effet, se greffe toujours sous terre, et ce que le greffeur pourrait faire de mieux serait de se coucher à plat ventre pour bien opérer Peut-être même après s'être couché d'un côté du sujet pour y faire le biseau devrait-il se relever et aller se coucher de l'autre côté pour faire commodément la fente Pour toute opération faite au dessous de la surface du sol, je pense qu'on doit, ne fût-ce que par humanité, renoncer à la *greffe anglaise* comme à toutes celles qui en dérivent, *greffe au galop*, etc. Il ne reste plus alors que la *greffe en fente* : il suffit pour celle-là d'être à genoux. Si le greffeur est adroit, il fera le biseautage des joues ; s'il craint de ne pas bien le faire, il biseautera les demi-cylindres extérieurement. Dans les deux cas, il faut soigner la ligature et recouvrir d'argile.

Les choses s'arrangent donc assez facilement en pleine vigne ; à l'atelier, les préférences deviennent exclusives et nous voici sur un terrain brûlant. « Elle (la *greffe anglaise à double fente*) me semble le dernier mot du greffeur, comme la barrique contenant, enfermant, roulant le liquide est le dernier mot du tonnelier[3]. » C'est franc et plein de verve; peut-être même serait-ce juste si la *greffe anglaise simple* n'existait pas. Cette dernière serait la perfection absolue si on savait maintenir une parfaite adhérence des biseaux par une bonne ligature qui permît, avec l'aide d'un bon tuteur, de traverser sans accident la première année. On se pourrait mettre à deux pour la faire, un enfant tenant les bois et une femme liant, et on y pourrait consacrer tout le temps qu'on économise en ne faisant pas les fentes, qui sont une œuvre d'art. Des biseaux très allongés rendraient le glissement peu à craindre ; on pourrait, par surcroît de précaution, user d'un artifice bien simple : faire dans le bois de chaque biseau une petite languette de chaque côté de la moelle, d'*une profondeur de 4 à 5 millimètres seulement*. Cette faible longueur permettrait d'attaquer carrément le bois, de manière à avoir des arêtes vives, et chaque languette (quatre en tout) viendrait s'encastrer dans la fente adjacente à la languette opposée. L'œil apprend bien vite à mettre ces fentes à la hauteur convenable, et la main la plus novice les fait en se jouant. La seule condition à remplir serait l'identé absolue des biseaux : ce serait le triomphe de la machine. Il est regrettable qu'on n'ait pas cherché à perfectionner cette greffe comme on a fait des autres; on en a été détourné par cette idée que plus les surfaces en contact sont étendues, plus il y a chance de soudure. J'ai essayé de prouver que c'est pure illusion, et j'y reviendrai. Ma conviction est que c'est la greffe de l'avenir : simplifier, c'est perfectionner.

Avec une ligature à la portée de tous les doigts, la *greffe anglaise à double fente*

1. Si j'ai bien compris un passage de la dernière note de M. Eug. Raspail, le biseautage intérieur des fentes du sujet est ce que M. Victor Pulliat a indiqué.
2. Nous avons reçu cette note, qui paraîtra prochainement. (*Note de la rédaction.*)
3. Mme Ponsot, ouvrage précité, p. 9, au milieu.

est suffisamment solide. Le point faible est celui-ci : on n'apprend en un jour, ni à faire une bonne barrique, ni à faire une belle *greffe anglaise à double fente.* En attendant que la précédente soit prête à la remplacer, celle-ci n'en sera pas moins la greffe de l'atelier, surtout du grand atelier avec ouvriers de choix et machines : elle sera la greffe industrielle. Mais dans la petite et moyenne culture où chacun fait chez soi ce dont il a besoin et le fait avec les ouvriers qu'il a sous la main, la *greffe en fente* se défendra vaillamment par la facilité relative de l'opération et le peu de temps qu'elle réclame. Faite avec soin, l'expérience prouve qu'elle réussit fort bien. Ne perdons pas de vue que toute plaie se ferme pourvu qu'il y ait soudure suffisante dans le reste ; que, la plaie fermée, la continuité est rétablie dans le cylindre du cambium ; qu'à partir de ce moment chaque couche annuelle de bois ou d'écorce s'applique sans lacune sur celle de l'année précédente ; et qu'enfin une année ou deux après que cette condition est remplie, toutes les greffes se valent, quelles que soient les phases, tranquilles ou critiques, qu'ait parcourues la soudure.

Greffe en fente sur vieille souche. — Je terminerai cette étude par quelques remarques sur la greffe en fente sur vieille souche.

I. — Tous les auteurs recommandent de ne fendre la souche que partiellement. Admettons qu'on ait opéré ainsi. L'outil enlevé, la fente est limitée : sur la table par deux lèvres horizontales; sur la tige par deux lèvres verticales ; au fond par une courbe en rapport de forme avec le tranchant de l'outil, et située dans un plan vertical passant par l'axe. Les joues sont actuellement planes. Le greffon, en venant se loger dans la fente, forme *coin*, et les deux lèvres verticales s'écartent en formant un angle qui s'ouvre vers le haut. A ce moment, les joues ne sont plus des surfaces planes, puisque pour chacune la lèvre verticale et la courbe de fond ne sont plus dans un même plan. Ce seraient des surfaces gauches si les horizontales étaient restées des lignes droites ; mais l'élasticité des tissus et les forces moléculaires mises en jeu en font des lignes courbes. Que les biseaux du greffon soient plans ou qu'un tour de main du greffeur leur ait donné une autre forme, sur toute leur étendue les joues de la fente se modifient pour s'y appliquer exactement et reprennent une allure indépendante au delà. Cette déformation prouve qu'il se produit, entre la souche et le greffon, une compression extrêmement forte, à laquelle les tissus obéissent en se comprimant, en se pénétrant en quelque sorte. L'adhérence devient telle qu'on ne peut plus enlever le greffon par une simple traction, et qu'on peut se passer de ligature. Portée à l'excès, cette pression est-elle favorable ou nuisible à la soudure? C'est fort difficile à dire *a priori.* Le succès, lorsque la fente est diamétrale, prouve qu'elle n'est point nécessaire ; et dès lors le mieux est d'employer des greffons de moyenne grosseur, afin que cette pression soit elle-même moyenne. Si l'on n'a que de gros greffons, on en préparera le logement en enlevant un peu de bois, mais très peu, sur les joues de la fente, ce qui a quelque analogie avec la *greffe à la Pontoise.*

II. — M. Ch. Baltet s'exprime ainsi (ouvrage précité, page 124) : « Si la tige avait une écorce épaisse, nous inclinerions faiblement le greffon dans la fente, rentrant au sommet, sortant à la base, afin que le croisement des couches de liber et d'aubier des deux parties amenât inévitablement quelque point de contact..... » Les mots « sommet » et « base » sont ambigus. Quel qu'en soit le sens, la précaution me semble inutile : le cambium monte en ligne droite sur les joues du sujet ; sur les biseaux du greffon, nous l'avons expliqué, il monte suivant une courbe qui s'infléchit vers l'intérieur de la fente, jusqu'à venir en haut au milieu de l'épaisseur du greffon. Le croisement cherché est donc inévitable en faisant affleurer les écorces à la partie inférieure du dos du biseau. Puisque l'écorce du sujet sera toujours un peu plus épaisse que celle du greffon, la *zone génératrice* de celui-ci, d'abord en dehors, doit finir par passer en dedans. La courbe du cambium du greffon est heureusement peu accusée à partir de l'arête inférieure, et il y aura au point de croisement une coïncidence assez étendue. Les arêtes des biseaux coïncideront avec celles des joues sur une grande partie de la hauteur, mais seront forcément un peu rentrantes vers la table à raison de leur forme même. Dans la pratique ces détails disparaissent et se perdent dans les inégalités de l'écorce.

III. — Supposons le greffon logé dans la fente. Ce qui frappe tout d'abord, s'il s'agit d'une grosse souche, c'est l'immense lacune produite dans le double cylindre des cambium : entre le sujet et le greffon il n'y a continuité que sur une étendue circulaire égale à ce qui reste d'écorce sur le dos du biseau au point où il émerge de la table, et c'est le plus qu'on puisse avoir pour si bien que se fasse la soudure. Il est facile de suivre par la pensée la tranche restée vivante du cambium :

cette tranche vivante, partant de la table à droite et à gauche du greffon, contourne ce dernier en s'élevant, d'abord rapidement le long des petits pans coupés qui restent à découvert, et forme ensuite comme une ellipse dont le plan reste sensiblement incliné sur celui de la table; sur le sujet, elle contourne la tige en descendant, et figure une autre ellipse dont le plan est encore notablement incliné sur celui de la table. Des coupes sur des greffes âgées montrent nettement cette disposition.

Les formations annuelles de tissus viendront prolonger ce contour vivant en en faisant avancer peu à peu les deux branches l'une sur l'autre, mais très lentement, et pour peu que la souche soit âgée il faudra bien du temps pour que la continuité du cylindre se rétablisse, si elle se rétablit. Dans les premières années, le greffon ne tiendra au sujet que par des couches annuelles n'occupant que la largeur de son biseau au sommet : le moindre effort faisant levier amènera la rupture. De là la nécessité d'un bon tuteur.

On facilitera le recouvrement de la plaie totale en abattant la table du sujet par une section inclinée du côté opposé au greffon. M. Ch. Baltet conseille de commencer par là (ouvrage précité, page 153), et avec d'autant plus de raison que cette opération préliminaire rend plus aisé de fendre partiellement la souche. Au-dessus de la table il reste sur le greffon deux petits pans coupés; leur suppression, au moyen d'une entaille horizontale formant une petite retraite qui reposera à plat sur la table, me semble moins heureuse; il n'y aura point de soudure sur le bois de la table, et le contour vivant du cambium ira encore en s'élevant en avant du greffon. Il se produira donc un onglet mort qu'il serait utile d'enlever, opération qui se trouve toute faite quand on laisse à découvert les plans inclinés qui terminent les biseaux.

IV. — On fera sagement d'obturer soigneusement la plaie afin de la soustraire à l'action des eaux. Ce qui serait à craindre, plus encore que la pourriture des tissus, si on ne le faisait pas, ce sont les alternances d humidité et de sécheresse capables d'amener dans le bois des mouvements qui pourraient être désastreux pour la soudure au cours de la première année. Si on ne mastique pas ou si on le fait mal, on doit s'attendre à d'énormes différences dans la réussite d'une année à l'autre, suivant les circonstances météorologiques.

V. — Si la souche est jeune, de deux, trois ou quatre ans, les mêmes circonstances se produisent, mais sur une plus petite échelle, et la fermeture des plaies sera assez prompte. Par contre, il sera bien difficile avec des souches de faible diamètre d'éviter la fente totale, à moins qu'on n'emploie des greffons très petits. Il y aura certainement avantage en pareil cas à employer les extrémités des sarments, si elles sont bien aoûtées, et de s'en tenir à la fente partielle.

Malheureusement, il faut un habile ouvrier pour ne fendre la souche, même forte, que partiellement; beaucoup la fendent de part en part. Alors les joues restent planes; le biseau des greffons se taille aussi épais en avant qu'en arrière, et ceux-ci peuvent être fort gros sans risquer de produire une pression trop forte. Quand la fente est totale, on ne saurait apporter trop de soins à la ligature et au masticage.

Le défaut le plus grave de cette pratique est que la fente totale fait descendre outre mesure, du côté où elle reste ouverte, le contour de la tranche vivante du cambium. Il faut bien du temps alors pour que les plaies se recouvrent! sur des souches plantées en 1862 (j'en ai près de 15,000) et greffés en 1872, avec fente diamétrale, j'ai vu récemment sur toutes celles que j'ai visitées les fentes encore béantes. C'est un défaut très grave, mais qu'il est bien facile d'atténuer : il faut mettre un second greffon à l'autre extrémité de la fente, et tenir la table horizontale. Le second greffon, en se soudant, rétablira la continuité du cambium entre les lèvres de la fente. S'il est du même bois que le premier, on pourra les conserver l'un et l'autre; si le bois du greffon est rare, on taillera la souche obliquement, comme nous l'avons dit plus haut, et on mettra au point le plus bas un greffon de n'importe quelle espèce, qu'on supprimera l'année suivante au niveau de la table inclinée, la partie soudée restant dans la fente. Par cet artifice, on avancera de dix ans peut-être le recouvrement de la plaie. Ne pas craindre surtout que ce second greffon affame le premier, fût-il pris sur un sarment de la souche elle-même : la première année, ce n'est pas le greffon qui est en danger de pâtir; c'est la racine du sujet tout à coup privée de son dû de feuilles. Le second greffon la nourrira pour son compte, la laissera mieux équilibrée l'année suivante, et le greffon conservé s'en trouvera bien. Prosper DE LAFITTE.

LES MÉRINOS DITS PRÉCOCES

La question de la production de la viande par l'alimentation intensive du mérinos, a été bien des fois agitée, mais jamais résolue. Il faudra pourtant bien que la lumière se fasse jour, en dépit de ceux qui veulent la mettre sous le boisseau.

Chaque fois que nous avons combattu le mérinos, en temps que producteur de viande, par le régime intensif, on nous a invariablement répondu : Mais voyez donc ces animaux d'un an, combien ils donnent de laine et de viande !

Eh! oui; mais la question est de savoir combien coûtent cette laine et cette viande.

Dans la préface de notre livre : *Elevage et maladies du mouton*, nous avons écrit page 6 :

« M. Sanson a entrepris de réhabiliter le mérinos. Il a vu dans « notre pays même des troupeaux qui produisent abondamment de la « laine fine et de la viande. Alors aussitôt de s'écrier : Voilà la bête « du présent et de l'avenir !

« Eh bien, non, monsieur, vous vous trompez. Et si avant d'affir- « mer, vous aviez demandé aux éleveurs de notre région, le compte « de leurs troupeaux de mérinos précoces, vous auriez vu qu'en sépa- « rant le compte « Béliers » de celui du reste du troupeau, *il n'y en a* « *pas un* qui ne constitue son propriétaire en perte. »

Dans le numéro 605, 13 novembre 1880, du *Journal*, nous avons répété la même proposition, en l'accentuant, car nous avons ajouté : « Que celui qui peut nous démentir par des chiffres, le dise ! »

Si quelqu'un devait relever le défi, c'était assurément M. Sanson; car nul plus que lui, ne s'est fait l'apôtre de la bête à *deux fins*, connue sous le nom de mérinos précoce, cette « admirable conception », selon l'expression consacrée, que nous considérons, nous qui étudions l'espèce ovine depuis trente ans, comme la plus grande hérésie agricole des temps modernes.

M. Sanson gardant le silence, comment se fait-il que les éleveurs se soient tenus sur la même réserve? C'est un agriculteur polonais qui vient nous dire que notre argumentation contre les doctrines de M. Sanson n'est que « du plomb à bécasse » et qu'il faut « pour attaquer une autorité aussi bien assise, une batterie d'arguments de gros calibre. »

M. Laszczynski est bien difficile!

Comment! une affirmation aussi nette, aussi catégorique, que celle que nous venons de reproduire, ne lui suffit pas? Etant expliqué d'ailleurs qu'elle repose sur des expériences, par nous faites, et sur des résultats constatés, *de visu*, sur la comptabilité de *plusieurs* éleveurs émérites, de mérinos améliorés.

M. Laszczynski a la prétention de nous avoir opposé des chiffres concluants. Nous allons les examiner et pour cela, *nous copions textuellement*.

« Nos mérinos actuels ne pèsent guère plus de 40 kilog., étant « adultes, vers l'âge de cinq ans; leur toison lavée à dos pèse « 1 kilog. 50[1]; or, les premiers produits obtenus de pareilles brebis

1. Nous supposons que l'auteur a voulu mettre 1 kilog. 500 grammes, et de même dans le cas suivant.

« avec des béliers mérinos précoces (du troupeau d'Edrolles, dont les « reproducteurs de distinguent par leur hérédité tout à fait remar- « quable, atteignent actuellement à l'âge *d'un an* les poids de 70 kilog. « pour les agnelles avec une moyenne de 2 kilog. 50 de laine lavée. « — Nos moutons se vendent, à l'âge de quatre ans, au prix de 15 « à 18 fr. — Les jeunes neutres améliorés, d'un an, obtiennent le « prix de 38 à 40 fr. Voilà des chiffres qui, tout en négligeant le « compte béliers, semblent assez éloquents pour dispenser d'entrer « dans plus de détails. »

Oui, voilà des béliers précieux, et les chiffres donnés sont, en effet, très éloquents; si les jeunes neutres d'un an ont reçu la même nourriture que ceux qui ont mis quatre à cinq ans pour valoir 15 à 18 fr. Sinon, ils ne signifient absolument rien du tout. Et dans ce cas, l'auteur aurait bien dû donner un compte par *doit* et *avoir*, le seul, en ces matières, qui ait de la valeur, quand il est établi d'une manière rigoureusement exacte.

Loin de nous la pensée de dire qu'un mérinos bien conformé ne paye pas *moins mal* sa nourriture, lorsqu'il est soumis à l'alimentation intensive, que le mérinos primitif. Mais si la viande et la laine se vendent le même prix, sur les bords de la Vistule, qu'ici, nous affirmons une fois de plus, qu'il serait plus avantageux d'élever des animaux à fine ossature, à large poitrine, aux gigots rebondis et *portant le moins de laine possible.*

M. Laszczynski nous dit qu'alors « il n'y a qu'à se livrer à l'élevage du porc sans se mettre en peine de *délainer* le mouton. » Nous prenons la chose pour une plaisanterie, car un agriculteur s'adressant à des confrères, doit savoir que les deux opérations n'ont rien de commun, et que ce n'est pas avec des fourrages verts ou secs, pris au pâturage, ou donnés à la stabulation, que l'on peut élever et entretenir des porcs.

Puis, il n'y a pas lieu de se donner beaucoup de peine pour *délainer* le mouton. Des races existent qui remplissent le but.

Nous avons dit que nous ne pouvions discuter quel était le genre d'opération qui convenait à la Pologne; c'est parce que nous ne connaissons ni le prix de revient des nourritures, ni la valeur vénale de la laine et de la viande. Notre embarras serait d'autant plus grand, que, pour cette dernière substance, les chiffres donnés par M. Laszczynski se heurtent d'une manière tellement choquante, que nous n'y comprenons absolument rien. Alfred Leroy.

SUR LA DESTRUCTION DES MULOTS
ET DES CAMPAGNOLS [1]

Le mulot et le campagnol sont regardés depuis les temps les plus reculés comme des rongeurs redoutables pour l'agriculture. Aristote a signalé les dégâts causés dans les champs par ces terribles rongeurs.

Depuis un siècle, on confond souvent le campagnol et le mulot. Le campagnol que l'on nomme fréquemment *rat des champs* ou *souris de terre*, est un peu plus gros que la souris, et sa queue est moins longue que celle du mulot.

1. Communication faite à la Société nationale d'agriculture dans la séance du 13 avril 1881.

Le campagnol habite l'Europe et le nord de l'Amérique. C'est avec raison que Pallas a dit qu'il ne redoute les froids de la Sibérie. Ce rongeur est frugivore, herbivore et carnivore, mais il vit principalement de grains, d'herbes et de racines. Partout il préfère le froment et l'avoine aux autres céréales.

Ce rongeur est sans cesse en activité et il disparaît d'une contrée aussi subitement que son apparition a été soudaine. Où va-t-il, disait Tessier, il y a cinquante ans? On ignore toujours la direction qu'il a choisie et la cause de sa disparition. Jusqu'à ce jour on n'a pas constaté que ses apparitions dans une contrée déterminée soient périodiques. C'est tout à coup et en troupes innombrables qu'il apparaît. Alors les ravages qu'il cause aux cultures deviennent souvent de grandes calamités, de grands fléaux. En 1872, M. Boussingault a compté près de Wissemburg, 30 de ces animaux par mètre carré.

Le campagnol se cantonne ordinairement dans les lieux découverts, les plaines et les marais, mais c'est plus particulièrement dans les terres légères ou de consistance moyenne qu'on le voit en grand nombre. Il est remarquable par son activité dévastatrice et son agilité; nul obstacle ne l'arrête dans ses pérégrinations et c'est avec facilité qu'il franchit les fossés et les cours d'eau.

Ordinairement il vit le jour sous terre comme la taupe. Pour justifier cette existence souterraine, on a dit qu'il était peureux, peu hardi le jour et que le moindre bruit l'effraye et le rend immobile. Ennemi comme la taupe de la lumière solaire, c'est le soir, à la chute du jour, qu'il prend de l'assurance et qu'il fait entendre des cris aigus et confus. En 1792, dans l'Artois, on entendait distinctement, le soir, les troupes de ce petit rongeur à la distance de 600 à 800 mètres.

Les campagnols ne cessent de faire des galeries et des trous; ces derniers ne sont pas toujours très visibles pour l'homme, mais ils permettent aux animaux de sortir très nombreux de terre. Les galeries sont presque horizontales et en zigzag; leurs directions sont très diverses et leur vousure a $0^{m}.01$ d'épaisseur. Ces galeries sont souvent si nombreuses que la couche arable est comme minée ou déchirée en tous sens.

Ce petit quadrupède ne fait pas de provision. Il vit pour ainsi dire au jour le jour. C'est à l'époque des semailles seulement qu'il rassemble quelques grains dans les loges qu'il a creusées dans les galeries. A la maturité des céréales, il coupe les tiges par le pied et à fleur de terre pour les faire tomber et manger les grains que contiennent les épis de froment ou les panicules d'avoine. Il semble sans cesse affamé. Après la levée des céréales, il coupe, ronge les tiges vertes à l'état rudimentaire et oblige souvent dès lors les cultivateurs à faire de nouvelles semailles. Au milieu de l'été, ce redoutable rongeur passe des champs moissonnés dans les prairies artificielles : luzerne, trèfle et sainfoin, où il coupe les racines et soulève la terre. Au mois d'octobre, il s'attaque aux champs nouvellement emblavés. En temps de neige, il ronge les écorces des jeunes arbres ou des jeunes taillis.

La multiplication du campagnol, ainsi que Pline l'a constatée, est prodigieuse et effrayante. Elle est favorisée par les saisons sèches. Combien la femelle fait-elle de portées chaque année? Les opinions à cet égard sont très diverses. Les uns disent deux portées et les autres six. Quoi qu'il en soit, il est incontestable que la gestation des femelles

dure de 18 à 20 jours et que chaque portée se compose de 5 à 8 petits que la mère dépose dans une des petites loges sur un lit d'herbes sèches.

La nature est-elle la plus grande destructrice de ces petits animaux voraces? On en doute. On sait que le campagnol brave le froid et les neiges abondantes, et qu'il ne périt pas toujours sous l'action des pluies abondantes et prolongées. C'est avec raison que Pline observe qu'on trouve peu de cadavres de campagnols quand on laboure le sol pendant l'hiver.

Le manque de nourriture et les oiseaux de proie auxquels, dit Sonniné, ont fait sans cesse une guerre vive et imprudente, sont les véritables ennemis de ces terribles rongeurs. Ces petits animaux servent, en effet, de pâture aux rapaces diurnes ou nocturnes : les corbeaux, les émouchets, les ducs, les chats-huants, les orfraies, etc., les belettes, les putois, les fouines et les renards en détruisent aussi chaque année un grand nombre.

En résumé, il n'existe pas d'animaux qui soient plus nuisibles que le campagnol et le mulot. Partout ces rongeurs font la désolation des cultivateurs par les ravages souvent incalculables qu'ils causent aux récoltes céréales et fourragères.

A toutes les époques de la vie de l'homme on s'est préoccupé des moyens de détruire ces animaux dévastateurs.

Les procédés de destruction proposés ou mis en pratique peuvent être divisés en quatre catégories :

1° Les appâts destructeurs ou substances empoisonnées; 2° les fumigations enivrantes ou mortelles; 3° les pièges divers; 4° les opérations nouvelles.

Dans tous les cas, il est très important de ne pas attendre la nombreuse multiplication de ces redoutables rongeurs pour leur faire une guerre acharnée.

1° *Les appâts destructeurs.* — Les appâts destructeurs sont nombreux et très différents les uns des autres.

Apulée a proposé de faire tremper les semences des céréales dans du *fiel de bœuf.* Palladius recommande de mêler ensemble de l'*elléboer noir*, du *pain* et de la *graisse.* Ce mélange d'après ses propres observations, serait un poison violent pour les mulots et les campagnols.

La composition moderne, la plus ancienne et la plus importante de 1763. Elle consistait dans un mélange de :

Farine d'orge	12	litres.
Ellébore blanc en poudre	500	grammes.
Staphysaigre	120	—
Miel commun	500	—

Et d'une quantité de *lait* suffisante pour obtenir avec ces divers ingrédients une pâte un peu ferme. Cette pâte une fois bien préparée servait à faire de petites boulettes qu'on semait sur les terres infestées de campagnols ou qu'on plaçait dans les trous qu'ils avaient pratiqués.

Le *miel* aurait l'avantage d'attirer les animaux et de les forcer pour ainsi dire à manger les appâts.

Le *staphysaigre* est la semence réduite en poudre du Delphinium staphysagria qui croit dans les lieux ombragés de la région méditerranéenne. Cette poudre est un poison violent.

En 1766, on modifia la formule précédente et on se borna à ajouter 120 grammes de *staphysaigre* à 500 grammes de *miel*, outre le *lait* qui était nécessaire.

L'*ellébore blanc* de la première composition est la racine pulvérisée du VERATRUM ALBUM. Cette racine doit ses propriétés vénéneuses à la *vératrine* qu'elle renferme.

M. Girard, à Grasse (Var), a détruit, en l'an VIII, une très grande quantité de campagnols en semant des grains de froment qui avaient trempé dans du *suc de garou* ou *bois sain* DAPHNE GNIDIUM. Il obtenait ce suc appelé *thytimale* en pilant dans un mortier des écorces vertes de cet arbuste méridional. L'écorce du garou est inodore, mais très vésicante.

On a aussi proposé d'empoisonner les campagnols avec une pâte faite avec de la *graisse* et des tranches de l'oignon de la *scille maritime* (SCILLA MARITIMA) qui abonde sur les plages sablonneuses de la Méditerranée et de l'Océan. La scille agit à la manière des poisons narcotiques âcres.

En 1832 alors qu'une multitude innombrable de campagnols fit une apparition soudaine dans le département de Seine-et-Oise, Debonnaire de Gif proposa d'employer un mélange de deux parties de *plâtre en poudre* et d'une partie de farine d'orge. L'expérience n'a pas depuis constaté l'efficacité de cette préparation.

A la fin du siècle dernier on a utilisé avec succès des grains de blé et d'avoine qui avaient été préparés à l'aide d'une *solution arsenicale*.

En 1769, Cretté de Palluel ayant été effrayé de l'immense quantité de campagnols qui sillonnaient en automne les terres arables qu'il cultivait, fit usage en 1770, à l'époque des semailles, du mélange ci-après.

Orge grossièrement concassée	25 litres.
Miel	1 kilog.
Arsenic mêlé à une suffisante quantité de farine	1 —

Le tout fut détrempé avec de l'eau et appliqué avec succès sur 22 arpents ensemencés en blé d'hiver. On répondit le mélange par pincées dans le voisinage des terriers.

En l'an XII, rapporte M. Joreau, d'innombrables légions de campagnols occasionnèrent de grands dégâts dans la plaine du Poitou. M. Busso, maire de Niort, employa l'*arsenic* qui avait été recommandé par le préfet des Deux-Sèvres, à la dose de 8 grammes par litre d'eau, mais ce procédé ne donna pas de bien bons résultats.

En 1855, on a proposé d'employer une *pâte arsenicale* faite avec les substances suivantes :

Farine de blé	1 kilog.
Suif fondu	1 —
Acide arsénieux en poudre	100 grammes.
Noir de fumée	10 —
Essence d'anis	1 —

Le *noir de fumée* a l'avantage de rendre le mélange grisâtre et l'*essence d'anis* celui d'attirer les campagnols ou les mulots.

En 1858, M. Charpentier Courtin a employé dans les environs de Reims un mélange composé de *farine de seigle* et d'*arsenic*, mais il n'eût pas d'imitateurs.

L'emploi de l'arsenic est généralement efficace, mais il n'est pas à

recommander, parce qu'il est dangereux en ce sens qu'il fait périr des volailles et un certain nombre de lièvres, de perdrix et de pigeons, gibiers qui, vendus sur les marchés, peuvent occasionner de terribles accidents.

C'est en 1856 que M. Boussingault expérimenta l'*arsénite de soude* qui est très soluble. Notre savant confrère put constater qu'il suffit de 8 grains de blé traités par cette substance toxique et contenant chacun un dixième de milligramme d'*acide arsénieux*, pour faire périr un campagnol en quelques heures. La liqueur titrée employée par M. Boussingault contenait, par litre, 57 grammes d'acide arsénieux à l'état d'arsénite de soude. Comme un hectolitre de blé absorbe 16 litres d'eau en une heure, il en résulte que chaque hectolitre de blé de semence exige 3 litres 5 de la liqueur arsenicale et 12 litres 5 d'eau.

Dans ces derniers temps, on a employé des rondelles de *carottes pralinées dans de l'arsenic blanc*. Les oiseaux ne consommeraient pas ces rondelles. En outre, à Courtisol, (Marne), on a remplacé avec avantage le trempage des grains fait dans une solution d'arsenic par une *pâte arsenicale*. Quoi que'il en soit, le *trempage* des grains doit être de longue durée. On sait que les campagnols décortiquent les semences à l'instar des écureils et enlèvent ainsi le poison qui les enveloppe quand le trempage a eu lieu superficiellement.

Vilmorin a proposé, à la fin du siècle dernier, de faire des petites boules avec un kilogramme de *farine* et 200 grammes de *noix vomique en poudre* et de les répandre sur les champs envahis par les campagnols.

L'emploi de la *pâte phosphorée* est connu depuis plus d'un siècle. Elle a été particulièrement recommandée dans ces derniers temps par notre savant collègue M. Peligot.

La formule la plus ancienne comprend les substances suivantes :

Phosphore........................	20	grammes.
Eau bouillante....................	400	—
Farine de seigle..................	400	—
Huile de noix.....................	200	—
Sucre en poudre......	250	—

Le *phosphore* se liquéfie dans l'eau bouillanté. Quand on l'a ainsi obtenu, on ajoute la *farine* et quand le mélange est presque froid, on y verse le *suif fondu* un peu chaud, puis *l'huile de noix* et enfin le *sucre*. On remue avec une spatule pendant chaque opération.

La pâte est étendue sur des tranches de pain très minces que l'on introduit ensuite dans les galeries creusées par les rongeurs.

La pâte phosphorée a été utilisée avec succès par M. Nagel, à Châlons-sur-Marne. Voici comment elle a été employée : On a fait gonfler du blé à l'aide de l'eau chaude et après l'avoir laissé égouter, on l'a mêlé à de la pâte phosphorée. Au bout de quelques heures, le grain est complètement imprégné de la pâte, et on en place de petites quantités à l'entrée des galeries.

La *pâte phosphorée* se prépare facilement : on fait fondre 500 grammes de graisse, et lorsque cette substance a la température de l'eau bouillante, on y jette un gramme de *phosphore blanc en bâtons ;* puis on ajoute peu à peu de la *farine*, jusqu'à ce qu'on obtienne une pâte susceptible d'être mise en petites boules, ou d'être étendue sur de petites tranches de pain. On a soin, lorsqu'on verse la farine, de bien remuer, pour que le mélange soit aussi intime que possible.

Gustave Heuzé,
membre de la Société nationale d'agriculture.

LE CONGRÈS D'ALGER

Le dixième congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences vient de commencer avec le plus grand éclat, au bruit du canon et au milieu d'un accueil enthousiaste de la population. C'est au milieu de fêtes qui ne s'arrêtent pas que l'Association poursuit ses travaux, avec une ardeur toujours égale. L'agriculture y a déjà trouvé sa bonne part, tout d'abord dans l'éloquent discours prononcé par M. Chauveau à l'inauguration de la session, et ensuite dans les travaux de la Section d'agronomie.

La Section est nombreuse et ses séances sont très suivies. Elle a constitué son bureau en nommant M. Arlès-Dufour, propriétaire agriculteur, président; MM. Boitel et Dubost, vice-présidents; Henry Sagnier et Barbier, secrétaires. M. Gaston Bazille a été proclamé président d'honneur. En choisissant son président parmi les agriculteurs algériens, la Section a voulu rendre hommage à l'Algérie qui reçoit le Congrès avec tant d'enthousiasme, et en même temps donner un témoignage de haute estime à l'un de ceux qui ont travaillé et travaillent avec le plus d'ardeur au progrès de l'agriculture algérienne.

Un certain nombre de question intéressantes ont été déjà soulevées dans les deux premières séances; je ne peux que les indiquer aujourd'hui. Il faut citer une note de M. Ladureau sur les études auxquelles il s'est livré relativement à l'action de divers engrais dans la culture du lin et de la betterave; — une communication de M. Renouard sur les différences que présentent les diverses sortes de tourteaux de coton; — des observations de M. Boitel sur l'extension des défoncements à la vapeur dans la plaine de la Mitidja : — le résumé des études auxquelles M. Dehérain s'est livré sur les propriétés absorbantes des terres arables; — une note de M. Renouard sur la culture du lin en Algérie; — une autre de M. Corenwinder sur une nouvelle méthode de distillation du maïs; — une étude de M. Calmels sur le dévasement des barrages-réservoirs; — un travail de M. Claude sur l'organisation d'un service vétérinaire en Algérie.

Si la Section d'agronomie travaille beaucoup, elle cherche aussi à s'éclairer par des excursions chez les principaux agriculteurs du pays. Ces excursions, comme les communications qu'elle reçoit, nous donneront à tous de précieux enseignements. Henry Sagnier.

LES PLANTES FLEURISSANT SANS TERRE

Le procédé pour obtenir des plantes fleurissant sans terre ayant été trouvé par un Français, ce sont les journaux étrangers qui les premiers se sont occupés de cette découverte. En Angleterre particulièrement, plusieurs Revues horticoles, les unes avec admiration, les autres avec doute et réserve ont annoncé cette innovation hardie tentée il y quelques mois par M. Alfred Dumesnil, de Vascœil (Eure).

M. Dumesnil, que ses articles sur l'horticulture publiés depuis 1878 dans le journal *La France*, ont fait connaître de tous ceux qui s'intéressent aux fleurs et au jardinage, M. Dumesnil qui d'ailleurs a fait ses preuves comme horticulteur pratique en réalisant avec un plein succès la promesse faite au maire de Rouen, de tenir un des squares de la ville fleuri toute l'année, M. Dumesnil qui, par ce fait même,

venait d'obtenir à Rouen l'applaudissement unanime de la population et que le ministre de l'agriculture avait récompensé par une grande médaille de vermeil, M. Dumesnil, lorsqu'il annonça il y a quelques mois une exposition de plantes fleurissant sans terre, ne trouva plus autour de lui cependant qu'un sourire d'incrédulité. En sa qualité de Rouennais, il tenait à ce que sa première exposition de plantes fleurissant sans terre eût lieu dans sa ville natale où d'ailleurs si bon accueil avait été fait l'an passé à sa décoration partielle et permanente du square Solférino.

Le 8 avril courant avait lieu dans la grande salle de l'Hôtel de ville l'exposition annoncée. Laissons aux journaux de la localité le soin d'en rendre compte.

Voici comment s'exprimait le *Journal de Rouen* :

« L'exposition des plantes fleurissant sans terre a eu lieu hier, de une heure à cinq heures, dans la grande salle de l'Hôtel de ville, où elle n'a cessé d'être visitée par un public nombreux. Le succès a été complet; et tous ont pu apprécier les heureux résultats obtenus par M. Alfred Dumesnil : puissance de végétation, beauté, élégance, éclat de feuillage et de fleurs. M. Dumesnil a présenté à ses visiteurs des surtouts de table, des plateaux, des corbeilles chargées d'anémones, de primevères, de narcisses, de violettes, de paquerettes, de calthes, du plus gracieux effet.

« Les plantes ne fleurissent pas seulement sans terre, elles y fructifient. ainsi qu'on l'a pu voir en une très belle touffe de roses de Noël Des arbustes cultivés sans terre, entre autres un joli cytise et plusieurs rosiers ont parfaitement réussi. C'était enfin, autour des trois tables entièrement fleuries un concert d'éloges où l'étonnement se mêlait à l'admiration. Rarement dans les jardins les mieux cultivés on a vu des fritillaires, des anémones, des lamium, etc., d'une aussi belle venue.

« Les dames, qui étaient en majorité parmi les visiteurs des plantes sans terre de M. Dumesnil, ne pouvaient revenir de leur surprise en présence de ces vastes bannettes remplies de fleurs et qui semblaient devoir peser 100 kilogrammes, alors que d'une main légère elles les soulevaient. Le coloris, la bonne santé de toutes ces plantes était pour tous un sujet de commentaires : — « Quelle préparation l'inventeur a-t-il fait subir à sa mousse? » Telle est la question que de tous côtés on entendait répéter dans la foule qui n'avait pas cassé d'aller en augmentant depuis une heure jusqu'à cinq heures, moment de la fermeture pour cette mystérieuse et ravissante exhibition. »

Le *Nouvelliste de Rouen*, d'autre part, rendait compte en ces termes dela même exposition :

« L'exposition des plantes fleurissant sans terre de la culture de M. Dumesnil a causé hier une véritable surprise aux amateurs d'horticulture. Le premier sentiment, en admirant cette brillante collection, est celui de l'étonnement. Lorsqu'on voit, dans des pots en verre, les racines des plantes seulement entourées de mousse destinée à les entretenir dans un état de fraîcheur, on se demande si c'est l'œuvre d'un simple jardinier ou d'une fée.

« Il faut pour être bien convaincu qu'on n'est pas le jouet d'une illusion, entendre les explications pleines d'attrait que l'habile horticulteur donne avec la plus grande affabilité sur son intéressante découverte.

« Grâce au procédé dont M. Dumesnil est l'inventeur, et dont il garde encore le secret, on peut employer toutes les fleurs à l ornementation des appartements de la façon la plus commode.

« Elles ont d'abord l'avantage d'être légères et de tenir moins de place, ce qui les rend faciles à réunir et grouper dans des corbeilles, vases, jardinières, surtouts de tables. Le poids est insignifiant et les plantes ainsi massées forment de véritables bouquets, qui ont, sur ceux de fleurs coupées, l'immense supériorité de se conserver frais et de continuer à s'épanouir aussi longtemps que la nature des plantes le comporte.

« Un autre grand avantage de ce système est de permettre de cultiver les plantes dites printanières, qui peuvent fleurir pendant l'hiver même. Ces plantes, en effet,

commencent à donner des promesses de floraison dès l'automne, et les rigueurs de la mauvaise saison arrêtent seules leur éclosion.

« La facilité qu'offre la nouvelle méthode de les mettre à l'abri favorisera leur besoin naturel de pousser, et les beaux spécimens que nous avons admirés hier, font espérer que l'on pourra bientôt voir toute l'année des fleurs en plein état de végétation.

« C'est enfin une grande ressource pour l'ornementation des maisons comme des balcons, et bientôt les plus beaux salons, aussi bien que le jardin de Jenny l'ouvrière, pourront, grâce à l'invention de M. Dumesnil, rivaliser de richesse avec les corbeilles de nos squares »

Je continuerai mes citations dans le prochain numéro; et j'y joindrai quelques observations personnelles. Eugène Noel.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 20 *avril* 1881. — *Présidence de M. Dailly.*

M. Jenkins, secrétaire de la Société royale d'agriculture d'Angleterre, et correspondant étranger de la Société, assiste à la séance.

M. le ministre des travaux publics envoie à la Société pour sa bibliothèque deux volumes de documents statistiques sur les chemins de fer français d'intérêt général (France européenne et Algérie).

M. Daubrée fait hommage du discours qu'il a prononcé sur la tombe de M. Delesse, au nom de l'Académie des sciences et du corps des ingénieurs des mines. — Ce discours sera inséré dans le Bulletin, à la suite de celui de M. le secrétaire perpétuel.

M. Paul Muller, correspondant de la Société, adresse sur la production de la bière une note qui sera reproduite dans le *Journal de l'agriculture.*

M. le marquis de Poncins adresse un mémoire sur les améliorations agricoles qu'il a faites dans ses propriétés du Forez; — renvoi à la Section d'économie des animaux, dans laquelle M. de Poncins est candidat à une place de membre-associé national.

M. Mauguin pose sa candidature à une place de membre-associé national dans la Section d'économie, de statistique et de législation agricoles, et accompagne sa demande d'une liste de ses travaux. — Renvoi à la Section.

M. Duverdy, secrétaire d'un Comité formé dans Seine-et-Oise pour la defense de la forêt de Saint-Germain en ce qui concerne l'emploi des eaux d'égout, demande pour ce Comité des exemplaires du Bulletin des séances de décembre. — Il sera donné satisfaction à cette demande autant qu'il sera possible.

M. Poulet, agriculteur à Brinon (Nièvre), adresse un mémoire intitulé : *Les trois fumures.*

M. Germond, secrétaire de la Société d'horticulture de l'Orne, demande que la Société désigne un délégué pour le concours régional qui aura lieu à Alençon du 1er au 6 juin. — Le bureau avisera plus tard.

M. Victor Chatel adresse une Note sur l'élevage du lapin angora et du dindon blanc.

M. Girardin, de Rouen, correspondant de la Société, fait hommage d'une notice biographique sur Kuhlmann, dont il est l'auteur; des remerciements lui sont adressés, et sa notice servira de document à M. le secrétaire perpétuel lorsqu'il aura à rendre hommage à la

mémoire de l'ancien membre-associé national de la Société, dont les travaux de chimie agricole et d'agronomie ont été si utiles aux progrès.

M. le secrétaire perpétuel appelle l'attention sur la troisième édition du *Traité de la laiterie* dont M. Pouriau, correspondant de la Société, est l'auteur, et qui contient plusieurs chapitres nouveaux et originaux. — Le volume est renvoyé à la Section d'économie des animaux.

M. Dailly et M. Passy font connaître les noms des membres associés pour les Sections de grande culture et d'économie, de statistique et de législation agricoles pour faire partie de la Commission chargée de faire un rapport demandé par M. le ministre de l'agriculture sur le système de comptabilité de M. Sauvage. La Commission se trouve composée de MM. Dailly, Bertin, Muret, Josseau, et Passy.

M. Bouquet de la Grye présente à la Société de la part de M. Jubin une poudre pour la conservation du lait. Après une discussion sur les inconvénients de mélanger aux aliments des matières dont l'influence sur la santé publique ne peut être appréciée qu'après de très longues expériences très délicates, et à laquelle prennent part MM. Boussingault, Barral, Hervé-Mangon, Bouquet de la Grye et Chevreul, le Mémoire de M. Jubin est renvoyé à la Section des sciences physico-chimiques.

M. Heuzé donne lecture de la suite et fin de son Mémoire sur la destruction des mulots et campagnols ; le *Journal de l'agriculture* publie aujourd'hui la première partie de cet intéressant travail : il donnera également la seconde partie.

M. le Président dépouille le scrutin ouvert pour l'élection d'un membre-associé national dans la Section de grande culture. M. Louis Bignon est élu par 29 suffrages sur 39 votants.

M. Pagnoul, correspondant de la Société, à Arras, donne lecture d'une note sur des recherches qu'il a entreprises, relativement à l'influence de la lumière sur la production du sucre dans la betterave. — Cette note très intéressante est renvoyée à l'examen de la Section des sciences physico-chimiques.

M. Gayot fait une communication sur des recherches de M. Nivet, professeur à l'école d'irrigation du Lézardeau, relatives à la conservation de la pureté de la race bovine bretonne. Cette communication est suivie d'une discussion à laquelle prennent part MM. Pluchet, Bella, Barral, Gayot et Bertin sur la nécessité d'une grande réserve à tenir dans les conclusions qu'on peut être tenté de tirer de pareilles recherches.

La séance est levée à cinq heures. J. Tojan.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(23 AVRIL 1881).

I. — *Situation générale.*

La hausse qu'on prévoyait depuis quelque temps s'est produite cette semaine sur les blés, les seigles et les orges. Les avoines ont, en général, fléchi. Par suite de cette hausse, la meunerie se tient sur une grande réserve.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	29.20	24 00	17.05	22 00
— Caen	27 70	»	15.50	25.00
Côt.-du-Nord Pontrieux	24.50	»	14.50	17.00
— Tréguier	20.00	14.50	14.00	16.50
Finistère. Morlaix	25.50	»	14.50	16.50
— Quimper	24.75	20.50	15.00	16.00
Ille et-Vilaine Rennes	27.00	»	15.50	18.00
— Redon	26.65	22.80	»	20.00
Manche. Avranches	29.75	»	16.85	23.50
— Pontorson	28.55	»	14.30	20.50
— Villedieu	28.00	20.50	19.00	20.25
Mayenne. Laval	28.25	»	14 75	»
— Château-Gonthier	28.25	»	15.35	19.00
Morbihan. Hennebont	25 00	18.65	»	17.00
Orne. Mortagne	27.50	20.00	18 25	18.50
— Vimoutiers	27 20	»	18.60	23.00
Sarthe. Le Mans	28.75	20.75	15.75	21.75
— Sablé	28.00	»	16.75	20.25
Prix moyens	26.86	20.21	15 97	19.69

2e RÉGION. — **NORD**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	27.70	22.45	19.55	19 55
— Château-Thierry	27 75	22.50	19.00	19.75
— Villers-Cotterets	28.50	21.00	17.50	19 50
Eure. Evreux	28.00	22.10	17 85	18.55
— Les Andelys	28.00	20.75	17 00	21 00
— Auneau	28.55	22.80	19.50	20.00
Eure et-Loir. Chartres	30.15	21 50	19.00	15.00
— La Loupe	30.00	23.00	16 50	19.50
— Nogent-le-Rotrou	28 00	»	18.50	20.00
Nord. Cambrai	28 55	18 50	»	16.00
— Douai	25.00	20.65	18.60	16 50
— Valenciennes	26 15	20.00	21.65	21.00
Oise. Beauvais	27.55	22.00	19.00	17.00
— Senlis	28.50	20.50	»	19 00
— Noyon	28 55	22.00	»	15.00
Pas de-Calais. Arras	28.55	21.00	18.10	18 20
— Doullens	28.25	18.00	19.50	22 00
Seine Paris	30.25	23.25	19.25	21.25
S.-et-Marne Dammartin	28.25	20.50	17 50	19.50
— Provins	28 20	22.00	19.40	20.60
— Montereau	28 55	21.30	18.25	20.30
S.-et-Oise. Angerville	29.10	»	18.85	15.25
— Pontoise	27.50	20.00	19 00	21 40
— Versailles	30.40	19.50	19.50	22 00
Seine-Inférieure. Rouen	28.30	21.50	19 60	25.80
— Fécamps	28.00	20 50	22.00	23.00
— Yvetot	28.30	»	19.25	18.50
Somme. Amiens	27.55	21.65	17.85	25.00
— Montdidier	26.60	19.00	17.45	18 90
— Roye	27.90	22.00	18.50	19.00
Prix moyens	28.13	20.91	18.78	16.44

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Rethel	29.30	23 25	»	20.50
Aube. Troyes	27 75	22.00	19.25	19.00
— Méry-sur-Seine	27.90	21.30	19.50	18.00
— Bar sur-Aube	27.25	»	17.05	18.00
Marne. Châlons	29 75	23.50	21.75	21.75
— Reims	29.50	21.00	19.25	19.50
— Sainte-Menehould	28.75	21.50	20.00	21.25
— Epernay	28.50	21.00	»	20.50
Hte-Marne Chaumont	28 00	»	21.30	18.00
Meurthe-et-Mos. Nancy	30.50	22.75	22.00	20.00
— Pont-à-Mousson	28.25	21.00	20 00	17 50
— Toul	29.65	21.00	19.00	18.50
Meuse. Bar-le-Duc	29.50	»	19.25	19.50
— Verdun	29.50	22.50	20.50	18.50
Haute-Saône Gray	29.50	19.50	16.00	17.00
— Vesoul	29.50	21.25	19.25	17.25
Vosges. Epinal	30.00	20.50	20.00	18.50
— Raon l'Etape	29.40	22.50	»	18.55
Prix moyens	29.02	21.63	21.64	18.93

4e RÉGION. — **OUEST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	29.20	19.95	19.40	22.00
— Ruffec	29.35	18.75	13.10	18.50
Charente Infér. Marans	27.00	»	17.50	18.50
Deux Sèvres. Niort	29 00	»	17.50	20.00
Indre-et-Loire. Bléré	27.35	19.95	18.60	17.00
— Tours	28 25	20.10	17.45	18.25
Loire-Inf Nantes	27.50	21 30	17.25	18.00
M.-et-Loire. Angers	27.50	19.00	18.25	22.50
— Saumur	29 00	21.00	18.00	18 60
Vendée. Luçon	26.00	»	17.30	19.00
— La Roche-s-Yon	26.90	»	»	20.00
Vienne. Poitiers	27.90	19.50	16.30	18 50
— Châtellerault	27.50	19.75	19.25	18.00
Haute-Vienne Limoges	27.75	19.00	18.50	18.75
Prix moyens	27.87	19 82	17.56	19.11

5e RÉGION. — **CENTRE.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine.
Allier. Montluçon	27.90	22.00	19.40	18.00
— Saint-Pourçain	28.55	22.00	19.40	17.50
— Moulins	27 35	20.65	20.00	17.70
Cher. Bourges	27.25	19 95	17.85	18.00
— Graçay	28.85	20.65	17.85	17.00
— Sancerre	27.10	»	19.00	16.75
Creuse Aubusson	28 55	19.95	»	18.50
Indre. Issoudun	28.70	19.75	18.25	19.25
— Châteauroux	28.20	20 40	16.70	18.00
— Valençay	29.85	22.80	20.15	19.00
Loiret. Orléans	29.20	21.75	18.50	20.00
— Gien	27.90	20 65	17.85	17.50
— Pithiviers	27.00	21.50	19.75	22.05
L.-et-Cher. Blois	29.55	19.15	19.40	21.00
— Romorantin	29 20	20.65	19.40	19.50
Nièvre. Nevers	28.55	»	18.00	20.00
— La Charité	27.50	20.25	19.25	19.00
Yonne. Brienon	27 65	»	18.50	19.50
— Saint-Florentin	28.50	20.50	18.50	19 50
— Sens	28.50	22.00	19.80	18.60
Prix moyens	28.29	20.80	18.86	18 81

6e RÉGION. — **EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	28.75	30.25	18.75	17.75
— Pont-de-Vaux	28.75	20.25	18.75	17.75
Côte-d'Or. Dijon	29.50	20.80	20.00	18.50
— Beaune	28 75	»	18.50	17.50
Doubs. Besançon	27 80	»	18.50	18.00
Isère. Grenoble	29.25	20.50	»	19 25
— Bourgoin	28.25	19.25	17.25	17.75
Jura. Dôle	27.25	19.95	16.30	18.00
Loire. Montbrison	29 50	19.00	19.50	17.50
P.-de-Dôme. Clerm.-Fer.	30.00	19.50	17.00	19.25
Rhône. Lyon	28.75	19.75	20.85	18.50
Saône-et-Loire. Autun	28 50	21.50	»	17.50
— Chalon	29.20	20.65	19.95	22.50
Savoie. Chambéry	29.15	22.50	»	20 00
Hte-Savoie. Annecy	28.75	»	»	18.50
Prix moyens	28.81	20.32	18.38	19.21

7e RÉGION. — **SUD-OUEST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	23.40	17.60	»	19.30
Dordogne. Bergerac	28.20	21.35	»	20.25
Hte-Garonne. Toulouse	27.50	20.00	15.00	20.10
— Saint-Gaudens	26.00	18.50	»	19.00
Gers. Condom	28.85	»	»	20.00
— Eauze	29.00	»	»	20.50
— Mirande	27.25	»	»	20.50
Gironde. Bordeaux	28.10	21.30	»	20.50
— Bazas	29.50	19.95	»	»
Landes. Dax	27.50	19.95	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	27.80	20.30	»	20.50
— Nérac	29.85	»	»	22.00
B.-Pyrénées. Bayonne	29.20	20.25	18.25	20.50
Htes-Pyrénées. Tarbes	28.50	20.00	»	20.25
Prix moyens	27.90	19.92	16.62	20.20

8e RÉGION. — **SUD.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	27.85	19.60	15.00	20.50
Aveyron. Rodez	27.00	19.00	20.00	19.50
Cantal. Mauriac	28.30	24 30	»	22.10
Corrèze. Luberzac	28.00	20.50	20.25	20.75
Hérault. Beziers	29.30	20.65	»	23.50
Lot. Figeac	28.25	19 50	20.00	19.25
Lozère. Mende	29.55	19.60	19.40	18.80
— Marvejols	27.00	22.50	»	»
— Florac	26.80	19.85	22.00	25.55
Pyrénées-Or. Perpignan	27.95	20.00	25.00	25.20
Tarn. Albi	26.30	»	»	19.50
Tarn-et-Gar. Montauban	27.90	20.65	15.00	20.00
Prix Moyens	27.80	20.55	19.58	21 33

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	27.90	»	»	20.00
Hautes-Alpes. Briançon	28.50	19.25	19.00	19.25
Alpes-Maritimes Cannes	28.25	19 50	19.25	20.00
Ardèche. Privas	30.00	21.10	19.50	19.80
B.-du-Rhône. Aix	30.50	»	»	»
Drôme. Valence	29.00	20.50	19.50	18 75
Gard. Nîmes	28.75	»	13.95	19.50
Haute-Loire. Brioude	28.20	21.35	17.45	17.00
Var. Draguignan	28.50	19.50	18 50	20.25
Vaucluse. Avignon	27.90	»	17.00	19.50
Prix moyens	28.75	20.20	18.01	19.33
Moy. de toute la France	28.15	20.48	18 37	19.22
— de la semaine précéd.	28.05	20 26	17 46	19.45
Sur la semaine précédente.. Hausse.	0.10	0.22	0.91	»
Baisse..	»	»	»	0.23

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger	28.25	»	14.25	17.75
—	Oran	28.75	»	15 60	17.35
Angleterre.	Londres	26.40	»	19.65	21.10
Belgique.	Louvain	27.25	24 00	»	20.00
—	Bruxelles	26.75	24.25	23 00	19.00
—	Liège	27 50	24.75	22.50	20.75
Pays-Bas.	Amsterdam	26.00	25 00	18.50	19.75
Luxembourg.	Luxembourg	29.70	24 00	23.10	18 00
Alsace-Lorraine	Strasbourg	30 75	25.20	23 85	19.25
—	Metz	30.50	25 25	21 50	18.75
—	Mulhouse	29.25	25 25	23.25	19.75
Allemagne.	Berlin	27 25	26 35	»	»
—	Cologne	28 75	26 85	»	»
—	Hambourg	26.50	24 10	»	»
Suisse.	Genève	29 25	22.50	17.75	20 00
Italie.	Milan	27.50	23.75	21.00	19.75
Autriche.	Vienne	25.00	22 50	16.00	13 50
Hongrie.	Budapesth	24.75	22.25	16.75	14.00
Espagne.	Valladolid	26.75	21.50	17.00	17 50
Russie.	Saint-Pétersbourg	27.25	23.50	18.00	15.75
Etats-Unis	New-York	24 50	»	»	»

Blés. — Les fêtes de Pâques ont sensiblement réagi sur les affaires, aussi les marchés, en général, ont-ils été peu animés, non seulement du côté des vendeurs, mais encore du côté des acheteurs. Malgré la remarquable apparence de la récolte, les prix continuent à être très fermes, mais jusqu'à présent sans variations importantes sur les cours précédents. On signale cependant une hausse de 0 fr. 25 sur le livrable.— A la halle de Paris, le mercredi 20 avril, la demande est restée active après la cote et les prix de clôture accusent une hausse. On cote les 100 kilog. nets : avril, 29 fr. 50 à 29 fr. 75; mai, 29 fr. 25; mai-juin, 29 fr. 25 ; quatre de mai, 28 fr. 75 à 29 fr.; juillet-août, 28 fr. 50 à 28 fr. 75; quatre derniers, 27 fr. 50 à 27 fr. 75. — Au Havre, les transactions continuent à manquer d'activité, mais les détenteurs maintiennent leurs prétentions. — A Marseille, les prix du blé sont restés fermement tenus, sur la hausse acquise pendant la semaine. Au dernier marché on payait par 100 kilog. en gare dans les sacs des acheteurs, valeur à 30 jours, sans escompte : Girka-Nicolaeff, 26 fr. 75; Salonique rouge tendre, 26 fr.; Danube tendre, 22 fr.; Richelle Barletta blanche, 29 fr.; rouge d'hiver tendre, 28 fr. 37.

A Londres les importations de blés étrangers, durant la semaine dernière se sont composés de 176,857 quintaux; marché calme. Prix des 100 kilog. : 25 fr. à 27 fr. 45.

Farines. —Les prix restent fermement tenus. Depuis huit jours, la situation n'a pas sensiblement varié. On signale cependant à New-York une hausse, particulièrement sur les farines de commerce, dont les cours se sont relevés de 0 fr. 25 environ, en déterminant une nouvelle activité dans les transactions. — On a coté pour les farines de consommation, à la halle de Paris, le mercredi 20 avril : marque D, 65 fr.; marque de choix, 65 à 67 fr.; bonne marque, 63 à 64 fr.; marque ordinaire 62 à 63 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre ou 157 kilog. net; ce qui correspond aux prix extrêmes de 39 fr. 50 à 42 fr. 65 par 100 kilog., ou en moyenne de 41 fr. 10, comme il y a huit jours. — En ce qui concerne les farines de spéculation, on cotait à Paris, le mercredi 20 avril : *Farines huit-marques*, courant du mois, 63 fr. 50; mai, 63 fr. 50 à 63 fr. 75; mai-juin, 63 fr. 50 à 63 fr. 75; quatre mois de mai, 63 fr. à 63 fr. 25; juillet-août, 62 fr. 50 à 62 fr. 75; le tout par sac de 159 kilog toile perdue ou 157 kilog. net. — *Farines supérieures*, courant du mois, 39 fr. 25 à 39 fr. 50; mai, 38 fr. à 39 fr. 25; mai-juin, 39 fr. à 39 fr. 25; quatre mois de mai, 38 fr. 75 à 39 fr.; juillet août, 38 fr. 50 è 38 fr. 75. Le tout par sac de 100 kilog. nets.

Les farines deux èmes et bises sont sans variations avec une demande peu suivie.

Seigles. — Le marché est très ferme et les prix en hausse, avec demande suivies. On cote à la halle de Paris, 23 fr. 75 nets, les 100 kilog. en gare d'arrivée.

Orges. — Les affaires sont pour ainsi dire nulles et les prix restent nominaux au cours de 20 fr. à 20 fr. 50 les 100 kilog. en gare d'arrivée, pour les belles sortes, et 19 fr. à 17 fr. pour les orges de mouture. — A Londres, les importations d'orge étrangères durant la semaine dernière se sont composées de 9,276 quintaux; Prix des 100 kilog. : 18 fr. 35 à 21 fr. 05.

Malt. — Les prix sont fermes et actifs avec cependant une légère baisse sur le marché précédent. On cote de 27 fr. à 36 fr. pour les malts d'orge et de 26 fr. à 33 fr. pour les malts d'escourgeon. Le tout par 100 kilog., en gare d'arrivée.

Avoines. — Les vendeurs maintiennent fermement leurs prix et cependant la vente est difficile. On cote par 100 kilog., en gare d'arrivée : avoine 1er choix détail, 21 fr. 75 à 22 fr.; gros, 21 fr. 25 à 21 fr. 50; noires, première qualité 20 fr. 75 à 21 fr.; ordinaires, 20 fr. 25 à 20 fr. 50. — A Londres, les importations d'avoines étrangères durant la semaine dernière se sont composées de 99,373 quintaux; marché ferme, mais calme. Prix des 100 kilog. : 19 fr. 70 à 22 fr. 50.

Sarrasins. — Peu d'offres et cependant la demande est un peu meilleure, d'où résulte un peu plus de fermeté sur l'article. On paye couramment 18 fr. les 100 kilog., les provenances de Bretagne en gare d'arrivée.

Maïs. — Les prix sont sans variations quoique bien tenus. On demande du disponible 15 fr. 75 les 100 kilog., sur wagon, à Rouen ou au Havre. Le livrable en mai est coté 15 fr. 50.

Issues. — Cet article est toujours bien tenu; mais les prix ont peu varié, On cote toujours par 100 kilog. : gros son, 15 fr. 75 à 16 fr.; son trois-cases mélangée, 15 fr. 25 à 15 fr. 50; son fin, 14 fr. à 14 fr. 50; recoupettes, 13 fr. 50 à 14 fr.; remoulages blancs, 18 à 20 fr.; remoulages bis, 16 à 17 fr.

III. — *Fourrages, graines fourragères.*

Fourrages. — Le marché est bien approvisionné. On vend à Paris au domicile de l'acheteur, droits d'entrée compris, soit 6 fr. pour foin et fourrage sec et 2 fr. 40 pour paille par 100 kilog. Foin première qualité 80 fr.; luzerne, 76 fr.; regain, 73 fr.; pailles de blé, 62 fr.; paille de seigle, 58 fr.; paille d'avoine, 50 fr. Tous ces prix s'entendent par 500 kilog. bottelés à 10 livres.

Graines fourragères. — Malgré la saison avancée, par rapport aux ensemencements, la demande est encore assez active particulièrement pour les luzernes dont la graine commence à devenir rare. Voici les cours par 100 kilog. logés: trèfle violet ordinaire, 90 à 100 fr.; bonne qualité, 105 à 110 fr.; luzerne de Provence, 180 à 210 fr.; luzerne de Poitou, 160 à 170 fr.; minette, 40 à 45 fr.; trèfle blanc, 150 à 170 fr.; ray-grass anglais 65 à 75 fr.; d'Italie, 50 à 55 fr.; — vesce de printemps, 24 à 25 fr.; sainfoin double, 48 à 50 fr. sainfoin simple 46 à 48 fr.

IV. — *Fruits et légumes.*

Fruits. — On vend à la halle de Paris : fraises de châssis, le pot, de 0 fr. 20 à 2 fr.; poires, le cent : 2 fr. 50 à 100 fr.; pommes, le cent : 2 fr. 50 à 150 fr. ou 0 fr. 25 à 1 fr. le kilog.; raisin commun, le kilog. 8 à 14 fr.

Gros légumes. — Derniers cours de la halle de Paris : asperges de châssis, la botte, 2 à 10 fr.; asperges de châssis aux petits pois, la botte, 0 fr. 50 à 1 fr.; communes, la botte, 2 fr. à 25 fr.; carottes nouvelles, les 100 bottes, 175 à 200 fr.; communes, les 100 bottes, 20 à 30 fr.; d'hiver, l'hectolitre, 5 à 11 fr.; de chevaux, les 100 bottes, 12 à 20 fr.; choux communs, le cent 5 à 20 fr.; haricots verts, écossés, le litre, 4 fr. à 5 fr. 50; navets nouveaux, les 100 bottes. 200 à 225 fr; navets communs, les 100 bottes, 14 à 28 fr.; de Freneuse, l'hectolitre, 5 à 7 fr. 50; oignons en grain, l'hectolitre, 14 à 17 fr.; panais communs, les 100 bottes, 8 à 14 fr.; poireaux communs, les 100 bottes, 10 à 60 fr.; pois verts, le kilog., 65 à 75 fr.; pommes de terre nouvelles, le kilog., 75 à 90 fr.; pommes de terre, hollandes communes, l'hectolitre, 6 à 7 fr.; hollandes communes, le quintal, 8 fr. 57 à 10 fr.; hollandes communes, l'hectolitre, 4 à 5 fr.; hollandes communes, le quintal, 5 fr. 71 à 7 fr. 14.

V. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — La situation vinicole et viticole est actuellement en équilibre sur une corde tendue. Traversera-t-elle sans encombre l'espace qui la sépare de l'époque où les sinistres climatériques ne seront plus à craindre? Telle est la question que tant de monde se pose et que personne ne peut et ne saurait résoudre. En attendant chacun se tient sur une grande réserve, surtout ceux qui ont en leur possession de bons vins de qualité et de bonne conservation. De cet état de chose, résulte que partout les affaires sont bien languissantes, tellement languissantes qu'on nous signale de plusieurs vignobles des tendances à la baisse et même des baisses bien constatées, notamment en Bourgogne. Cela se comprend jusqu'à un certain point, car pourtant la vigne est éplendide, toutes nos correspondances

sont unanimes à ce sujet, et sans le phylloxera, les escargots, la noctuelle et dans l'avenir l'oïdium, l'anthracnose et le mildew, on pourrait déjà prédire une récolte moyenne pour l'année 1881, en mettant de côté, bien entendu, les gelées blanches qui peuvent malheureusement sévir d'un moment à l'autre, au moins jusqu'au 15 de mai. Dans le Midi un grand nombre de vignerons et de détenteurs ne sont pas sans inquiétudes sur l'avenir des petits vins, on craint qu'ils ne passent pas les chaleurs sans péricliter, malgré les soins dont ils sont l'objet, malgré leur coupage avec les vins forts de provenance espagnole et italienne, en vue de leur donner la tenue qui leur manque. Nous n'avons rien à ajouter aujourd'hui, à ces quelques considérations générales et nous terminerons notre chronique en donnant le cours des vins fins pris à Bercy et à l'Entrepôt de Paris. — Bordeaux vieux, supérieur, la pièce, 800 à 1,000 fr. — Bordeaux, vieux, 1er choix, 500 à 600 fr. — Médoc vieux, qualité supérieur, 500 à 600 fr. — Médoc vieux, 1er choix, 480 à 500 fr. — Médoc vieux, 2e choix, 360 à 400 fr. — Saint-Emilion vieux, qualité extra, 480 à 500 fr. — Saint-Emilion vieux, 1er choix, 360 à 400 fr. — Saint-Emilion, 2e choix, 280 à 300 fr. — Sauterne vieux, supérieur, 600 à 800 fr. — Sauterne vieux, 1er choix, 500 à 590 fr. — Barsac vieux, supérieur, 400 à 500 fr. — Barsac vieux, 1er choix, 390 à 420 — Beaune vieux, supérieur, la pièce, de 650 à 770 fr. — Beaune vieux, de choix, 600 à 700 fr. — Volnay vieux, supérieur, de 1,000 à 1,050 fr. — Nuits vieux, de choix, 1,000 à 1,050 fr. — Corton vieux, supérieur, 1,000 à 1,050. — Richebourg, extra, 1,100 à 1,200 fr. — Richebourg, supérieur, 1,000 à 1,0[illegible]0. — Mâcon vieux, extra, la pièce, 475 à 500 fr. — Mâcon vieux, supérieur, 400 à 420 fr. — Thorins vieux, 1er choix, 475 à 500 à 500 fr. — Thorins vieux, 2e choix, 400 à 450 fr. A ce prix il convient d'ajouter les droits d'octroi dans Paris, soit 18 fr. 87 centimes par hectolitre.

Spiritueux. — L'article 3/6 est languissant, surtout en disponible, le livrable se soutient mieux. Aussi le courant du mois a fait en clôture samedi dernier, 58 fr. 75 à 58 fr. 50, tandis que mai était tenu à 59 fr. 25 et demandé à 59 fr.; les quatre mois de mai, 59 fr. 50, et les quatre derniers, 57 fr. 50 à 58 fr. Le stock est actuellement de 8,625 pipes contre 6,175 l'an dernier à la même date. Lille est également en baisse, le 3/6 bon goût disponible fait 61 fr. Quant aux 3/6 du Midi, ils sont sans variations et les cours nominaux. A Paris on cote : disponible, 59 fr. 50 à 59 fr.; avril, 59 fr. 25 à 59 fr. 50; mai, 59 fr. 50 à 59 fr. 75; quatre d'été, 59 fr. 50 à 59 fr. 75; quatre derniers; 58 fr. 25. A l'Entrepôt de Paris, on cote à l'hectolitre : Fine Champagne, de 3 à 4 ans, 400 à 455 fr. — Fins bois, de 3 à 4 ans, 59 degrés, 290 à 310 fr. — Bons bois, nouveau, 59 degrés, 205 à 210 fr. — Cognac ordinaire, 205 à 215 fr. — Armagnac, 1er choix, 180 à 190 fr. — Aigrefeuille, 1er choix, 60 degrés, 270 à 275 fr. — Montpellier, 115 à 120 fr. Le tout avec droits d'octroi dans Paris, de 266 fr. 05 par 100 degrés.

Vinaigres. — A Orléans (Loiret), le vinaigre de vin nouveau logé est coté 43 à 44 fr. l'hectolitre; le vinaigre de vin vieux, logé, 44 à 46 fr.; le vinaigre vieux, 55 à 60 fr.

Cidres. — Rien de nouveau sur cet article. Prix stationnaires.

VI. — *Raisins secs.*

Le marché est toujours très ferme. On a traité cette semaine d'importantes affaires. On attribue cette recrudescence à la crainte de l'application du droit de 6 fr. par 100 kilog. A Cette on cote par quintal métrique : Raisin de Corinthe 1879, 1re qualité 52 fr. à 53 fr.; 1880, 1re qualité, 50 à 51 fr.; Thyra extra, 40 à 42 fr.; secondaires, 30 à 32 fr.; Vourla muscat, 40 fr. à 42 fr.; figues d'Espagne pour distillerie 21 fr. à 22 fr.; caroubes de Chypre, 14 fr 50 à 15 fr.; Mourvra-Flobert 18 fr. à 20 fr. — Franco, gare de Cette, à 60 jours, comptant, escompte 2 pour 100.

Le vin blanc de raisins secs vaut à Cette 2 fr. le degré. Les 3/6 purs raisins secs à 86 degrés sont tenus de 90 à 92 fr. l'hectolitre.

VII. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Les transactions sont très actives et les prix bien tenus sur toutes les époques. Il en est de même pour les sucres raffinés dont la demande est très régulière. On paye à Paris, par 100 kilog. en gare ou en entrepôt : sucres bruts les 86 degrés 59 fr. 25; blanc type n° 3, 68 fr. 25 à 68 fr. 50; raffiné belle sorte 112 fr. A Valenciennes, cours nuls. — Le stock de l'entrepôt-réel des sucres était à Paris le 20 avril de 565,047 sacs, contre 471,796 en 1880 à la même date.

Mélasses. — Les cours n'ont pas varié, on cote toujours par 100 kilogr. les

mélasses de fabrique 12 fr. 50, et les mélasses de raffinerie 15 fr. — A Valenciennes, les mélasses disponibles valent 13 fr. sans changement

Fécules. — Les cours restent les mêmes : à Paris on cote toujours 35 fr. à 35 fr 50 les 100 kilog. en fécules première du rayon. A Compiègne, la fécule première disponible vaut comme précédemment 36 fr

Glucoses — Les prix des glucoses n'ont pas varié depuis huit jours.

Houblons. — Plus de houblons en culture, tout le disponible est entre les mains des négociants. La brasserie est satisfaite, la consommation suit un bon courant. La marchandise d'Alsace-Lorraine et Bourgogne est très recherchée.

VIII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles. — Les affaires cette semaine sont peu actives et difficiles. Les acheteurs font défaut, cependant les prix se maintiennent. Il n'est ici question que des colzas. L'huile de lin est encore dans une plus fâcheuse situation, les acheteurs manquent complètement ; néanmoins les cours ne fléchissent pas : A Paris, on paye par 100 kilog. fût compris, colza : 70 fr. 50; en tonnes, 72 fr. 50; épurée en tonnes, 80 fr. 50. Lin en fûts, 64 fr. 25; lin en tonnes, 66 fr. 25. — Sur les marchés des départements, on paye : à Cambrai, les 100 kilog. nets, fûts perdus : œillettes, 1re qualité, 150 fr., colza, 71 fr ; lin, 64 fr. 50; cameline, 65 fr. A Arras, huile de colza, 72 à 73 fr.; lin, 64 fr. 50 à 65 fr. — A Nice, huile d'olive extra-fine, 185 fr.; fines, 185 fr.; fines, 165 fr., mangeables supérieures, 155 fr.; ordinaires 130 fr.; lampantes, 95 fr. Le tout par 100 kilog.

Graines oléagineuses. — Prix sans variations sensibles. On paye à Arras, l'hectolitre, œillette, 35 à 38 fr. 50; lin, 21 fr.; 12 à 15 fr. — A Douai, colza, l'hectolitre, 19 à 22 fr.; œillette, 36 à 39 fr.; cameline, 14 à 17 fr.; lin, 22 à 24 fr.

IX. — *Tourteaux. — Noirs. — Engrais. — Soufres.*

Tourteaux. — Le marché est calme et les cours sans variations : A Marseille, on cote les 100 kilog. lin 18 à 25 fr.; sésame blanc 12 fr. 50; sésame noir, 11 fr. 50; arachide, 12 fr. 50 à 13 fr.; arachide en coques, 8 fr. 75; coton d'Alexandrie, 11 fr.; Copras, 11 fr. 50; Ravison, 10 fr.; ricins, 9 fr. — A Rouen, on paye : arachide en coque, 11 fr.; sésame, 15 fr.; lin, 23 fr. — Arras, œillette, 17 fr. 50; lin, 27 fr.; colza, 19 fr.; cameline, 16 fr. 50.

Noirs. — A Valenciennes, on cote noir animal, neuf en grains, 30 à 32 fr.; pour engrais, vieux grains 8 à 9 fr.; noir d'engrais, 2 à 4 fr.

Soufres. — On paye, à Cette, les 100 kilog. nus pris à bord : soufre brut, 2e courante, 15 fr.; 2e bonne, 15 fr. 25; 2e belle, 15 fr. 50; raffiné en pain, 16 fr. — En balles de 100 kilog., toile perdue, soufre trituré, 2e courante, 17 fr. 50; 2e bonne, 17 fr. 75; 2e belle, 18 fr.; raffiné, qualité extra, 18 fr. 50.

X. — *Suifs, corps gras et laines.*

Suifs. — Les suifs frais de boucherie se sont vendus cette semaine, en disponible 83 fr. 50, soit 1 fr. de hausse sur les prix de la semaine précédente. Le suif en branche, au rendement de 75 pour 100, a également augmenté de 1 fr., de 61 fr. 85, il s'en traite cette semaine à 62 fr. 62. — Le tout par 100 kilog. en entrepôt.

Laines. — Les laines, pendant la semaine écoulée, ont suivi un cours ordinaire de transactions sans changement sur les derniers cours.

XI. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — Pendant la huitaine écoulée on a vendu, à la halle de Paris, 274,758 kilog. de beurres, soit une augmentation de 14,188 kilogrammes sur la vente de la semaine précédente. Les cours s'établissent ainsi qu'il suit : En demi-kilog., 2 fr. 46 à 4 fr. 40; petits beurres, 1 fr. 80 à 3 fr. 20; Gournay, 2 fr. 40 à 5 fr. 90; Isigny, 2 fr. 60 à 7 fr. 82. Le tout au kilogramme.

Œufs. — Du 12 au 18 avril, il a été vendu à la halle de Paris 9,511,483 œufs. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 81 fr. à 90 fr.; ordinaires, 54 fr. à 73 fr. ; petits, 49 à 53 fr.

XII. — *Chevaux. — Bétail. — Viande.*

Chevaux. — Aux marchés du 13 au 16 avril, à Paris, on comptait 814 chevaux. Sur ce nombre, 347 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet............	240	39	270 à 1.090 fr.
— de trait....................	313	75	300 à 1.140
— hors d'âge..................	329	101	35 à 1.090
— à l'enchère.................	61	61	60 à 410
— de boucherie..............	71	71	25 à 100

Bétail. — Nous répétrons aujourd'hui, ce que nous disions : que la semaine sainte a réduit non seulement les approvisionnements, mais encore la quantité de marchandise vendue ; les porcs gras font exception, il en a été livré 425 de plus. Cette augmentation doit avoir pour cause la foire anx jambons.

Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 14 au mardi 19 avril :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du mardi 18 avril.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs........	5.531	2,969	459	3,428	347	1.62	1.46	1.20	1 41
Vaches........	1,117	380	376	756	240	1.52	1.34	1.06	1 28
Taureaux......	210	128	32	160	393	1.32	1.18	1.10	1.20
Veaux	3,587	2,277	966	3,243	74	2.20	2.00	1.50	1 90
Moutons.......	34,306	17,292	11,240	28,532	20	1.94	1.78	1.46	1 70
Porcs gras.....	4,467	1,586	2,623	4,214	83	1.52	1.44	1.35	1.43
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»

A Londres, prix du kilog.— *Bœuf* : 1re, 1 fr. 64 à 1 fr. 75 ; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 64 ; qualité inférieure à 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veau* : 1re, 2 fr. 10 à 2 fr. 28 ; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10. — *Mouton* : 1re, 1 fr. 93 à 2 fr. 05 ; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 87 ; qualité inférieure : 1 fr. 58 à 1 fr. 75. — *Agneau* : 2 fr. 80 à 3 fr. 15. — *Porc* : 1re, 1 fr. 75 à 1 fr. 87 ; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 85.

Viande à la criée. — On a vendu du 12 au 18 avril, à la halle de Paris :

		Prix du kilog. le 18 avril.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache ..	224,697	1.06 à 1.90	0.92 à 1.50	0.86 à 1.16	1.00 à 3.10	0.10 à 1.20
Veau...........	192,176	1.86 2.10	1.38 1.84	0.90 1.36	0.90 2.60	» »
Mouton.........	55,943	1.50 2.76	1.18 1.48	0.70 1.16	0.90 4.40	» »
Porc............	14,910		Porc frais.....	1.16 à 1.60 ; porc fumé 1.90		
	487,726	Soit par jour..... 69,675 kilog.				

Il y a dans la vente une diminution de 4,637 kilog. Encore ici cette diminution ne saurait être attribuée qu'à la semaine sainte. Quant aux prix, ils sont plutôt en hausse qu'en baisse, surtout pour les viandes de choix et de 1re qualité.

XIII. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 14 avril (par 50 kilog.)*

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 90 à 95 fr. ; 2e, 85 à 90 fr. ; poids vif, 60 à 66 fr.

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
80	72	63	120	105	96	92	85	78

XIV. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 14 avril.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels.					Cours des commissionnaires en bestiaux.				
				1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs......	2.316	20	365	1.68	1.55	1.22	1.16 à	1.72	1.68	1.55	1.20	1.15	1.70
Vaches.....	410	»	250	1.58	1.40	1.10	1.06	1.60	1.58	1.40	1 10	1.00	1.60
Taureaux...	159	»	375	1.40	1.25	1.12	1.08	1.42	1.38	1.20	1.15	1.05	1.40
Veaux......	1.116	30	83	2.30	2.10	1.60	1.44	2.50	»	»	»	»	»
Moutons....	18.112	150	18	2.00	1.84	1.52	1.44	2.06	»	»	»	»	»
Porcs gras..	3.155	26	85	1.64	1.56	1.48	1.34	1.68	»	»	»	»	»
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente très active sur toutes les espèces.

XV. — *Résumé.*

La semaine n'a pas été mauvaise, malgré les fêtes et les dérangements qui en sont la suite. La vente a conservé son activité et la hausse s'est produite sur un grand nombre de marchandises. Si le bétail a été moins nombreux, en revanche le cours de la viande a été mieux tenu.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

La reprise que nous annoncions à la fin de notre dernier bulletin a continué : nos fonds publics sont revenus aux cours d'avant la crise. Le 3 0/0 à 83 fr. 25 ; l'amortissable ancien à 85 fr., et le 5 0/0 à 120 fr. 25. A nos chemins de fer, aux Sociétés de crédit et aux valeurs industrielles et commerciales, on s'est rapproché aussi des anciens cours, mais sans les avoir encore reconquis.

LETERRIER.

Gérant : A. BOUCHÉ.

CHRONIQUE AGRICOLE (30 AVRIL 1881).

Les préoccupations relatives à l'alimentation publique. — L'administration et les approvisionnements des villes et des villages. — Nécessité du libre commerce de toutes les denrées alimentaires. — Le rôle des gouvernements et celui de l'initiative privée. — Publication du compte-rendu de la session de la Commission supérieure du phylloxera. — La carte du phylloxera en 1800. — Subventions accordées à des syndicats pour le traitement des vignes malades. — Extension de la submersion. — Société des viticulteurs submersionistes. — Rapport du consul de France à Milan. — Recherches de M. de Lafitte sur la destruction de l'œuf d'hiver. — Elèves diplomés de l'Ecole d'agriculture de Grignon. — Concours pour la création de seize chaires départementales d'agriculture. — Le transport des colis postaux. — Les ensemencements de betteraves. — Volume publié sur le métayage par MM. de Larminat et de Garidel. — Nécrologie : MM. de Girardin, d'Abzac, Héring. — Concours du Comice agricole de Seine-et-Oise en 1881. — Erratum. — Les éducations de vers à soie. — Déclarations pour les concours de sériciculture dans les départements de la Drôme, de l'Ardèche et de Vaucluse. — Destruction du Meunier des laitues. — Lettre de M. Cassé. — Les œufs de volailles du Jardin d'acclimatation. — Le Pourpier tubéreux. — Lettre de M. Paillieux. — Brochure de M. Paillieux sur le *soya hispida*. — Son emploi comme fourrage et comme légume. — Le Milla à fleurs lâches. — Plantes ornementales et d'appartement nouvelles. — Nouvelles variétés de rosiers et de fuschias.

I. — *Des moyens d'assurer l'alimentation publique.*

Pourvoir à la subsistance des populations a été de tout temps une préoccupation constante des gouvernements et de municipalités. Le problème n'a été résolu que du jour où l'on a compris que la liberté et la sécurité du commerce, combinées avec un bonne viabilité et une grande facilité de tous les moyens de transports, étaient les seuls moyens efficaces à employer. Laisser passer le commerce honnête et assurer qu'il passera toujours malgré les actes du commerce déshonnête, garantir la liberté sur les halles et les marchés, veiller sur la santé publique, poursuivre les fraudes et les falsifications et les faire condamner sévèrement sans nuire à ce qui est loyal : telle est la seule protection qu'il faut demander à l'autorité. Quant à la charger de s'occuper des approvisionnements et de régler les prix des principaux aliments, c'est une chose à laquelle il n'est permis de songer que dans des circonstances absolument anormales et heureusement transitoires, telles que des blocus et des guerres.

Dans le passé, on a pu croire qu'il fallait établir des greniers municipaux en permanence, contenant le grain et la farine nécessaires à la consommation de plusieurs mois pour la population d'une ville, ou bien encore qu'il était du devoir de l'autorité de fixer le prix des principaux aliments, c'est-à-dire du pain et de la viande. Le droit de taxe est encore accordé par nos lois aux maires de toutes les communes françaises. Les magasins publics n'ont jamais empêché la famine, et les taxes municipales n'ont pas fait obstacle à des chertés excessives et très douloureuses pour les populations qu'on prétendait protéger. Qu'à l'approche d'une armée ennemie on amasse des vivres dans une enceinte fortifiée où se réfugient ceux qui veulent résister à l'invasion, rien de mieux ; mais c'est un fait de guerre, ce n'est pas un acte de bon gouvernement, dont le devoir devrait être précisément d'épargner les douleurs de la guerre à ses administrés par sa prévoyance, par sa sagesse, par son attention à respecter les peuples voisins, pour faire respecter ses propres peuples. En temps de paix, et sous un bon gouvernement de liberté, les approvisionnements efficaces sont faits par le commerce qui connaît les besoins de chaque localité, par les particuliers eux-mêmes qui prévoient leurs besoins pour chaque saison. Est-ce que maintenant les subsistances n'arrivent pas en tout lieu des contrées les plus éloignées? On se plaint même qu'elles arrivent trop facilement par les bateaux à vapeur, par les canaux, par les chemins

de fer, et il est encore des gens qui veulent mettre obstacle aux arrivages des substances de provenance étrangère pour protéger la production nationale. Vaine tentative, car nul gouvernement ne consentira jamais, république, empire ou monarchie, à ce que les denrées de première nécessité soient plus chères sous ses lois que sous les lois des peuples voisins. Comprendrait-on deux villes industrielles se touchant, par exemple, sur la frontière franco-belge, et où les ouvriers payeraient d'un côté le pain 10 centimes le kilogramme plus cher que de l'autre côté? Quelles armées il faudrait pour opérer une pareille iniquité, et combien de temps cela durerait-il? Ni les approvisionnements faits administrativement, ni les droits de douane élevés ne peuvent donc garantir l'alimentation publique. Quant aux taxes des denrées, elles sont successivement abandonnées par tous les peuples civilisés, parce qu'elles ont nécessairement pour premier corollaire la création de privilèges. Vous ne pouvez taxer le pain qu'en concédant un monopole à la boulangerie, car autrement vous cesseriez bientôt de trouver des gens consentant à se faire boulangers, avec la certitude de se ruiner; il en serait de même pour la boucherie et les bouchers. Faire que la concurrence ait intérêt à se produire est le seul moyen d'obtenir que les consommateurs ne payent chaque denrée qu'à son juste prix; c'est faire en sorte aussi que le producteur vende les récoltes au mieux de ses intérêts; c'est conduire le cultivateur à diriger son exploitation de telle sorte qu'il puisse réaliser des bénéfices dans ses spéculations agricoles et demander à tous les progrès des sciences et des arts les moyens de prospérité.

Les gouvernements doivent assurer l'instruction, la bonté des chemins, la sécurité des transactions; ils doivent aussi encourager tous les progrès, tous les essais utiles, toutes les œuvres de bien public. Ainsi les associations coopératives pour la fabrication du pain, pour l'abatage du bétail et la vente de la viande, pour l'achat et la revente des épices, des objets de lingerie et de vêtement, peuvent être avantageusement soutenues dans quelques villes ou villages, et surtoutdans ceux où il existe de grandes usines. Mais ce ne doit jamais être qu'à titre d'œuvres particulières, dans lesquelles l'autorité publique n'a pas à intervenir, si ce n'est pour garantir la liberté de tous. L'Etat ne peut se constituer ni fabricant, ni marchand, à une exception près, c'est qu'il vendra très cher en faisant de très gros bénéfices et qu'il exercera un monopole absolu, comme pour le tabac. Cela doit rester une rare exception. Lorsque l'agriculture a des débouchés ouverts et fait des transactions nombreuses par elle-même ou par le commerce libre, l'alimentation publique est assurée dans les meilleures conditions. Toutes les douanes, tous les octrois sont des entraves qu'il faut réduire à un minimum. C'est ce que font les peuples bien administrés. Aller à l'encontre, c'est perpétuer les luttes stériles, élever les prix des subsistances, multiplier les chances contraires à la sûreté de l'alimentation générale.

II. — *Le phylloxera.*

L'administration de l'agriculture vient de publier le compte rendu de la dernière session de la Commission supérieure du phylloxera, session tenue du 8 au 10 décembre 1880. Cette brochure renferme d'abord le rapport de M. Tisserand, directeur de l'agriculture, sur la

situation du vignoble français, rapport que nous avons publié; puis un grand nombre de pièces annexes consistant principalement en communications des comités de vigilance des départements envahis par l'insecte. La carte de l'invasion phylloxérique à la fin de 1880 termine la publication; les principaux faits qui ressortent de la comparaison de cette carte et de la précédente sont que les deux grandes taches du sud-est et du sud-ouest se sont maintenant rejointes par leurs extrémités, que le nombre des arrondissements sérieusement atteints s'est considérablement accru, mais que les limites septentrionales de l'invasion sont demeurées les mêmes, grâce surtout aux mesures énergiques qui ont été prises pour le traitement des taches depuis deux ans. D'après l'enquête administrative faite en 1880, on compte actuellement 558,605 hectares de vignes qui ont été détruites, et 454,254 hectares qui ont été attaqués sans avoir succombé. D'après la même enquête, nous apprenons que, actuellement, 8,093 hectares de vignes sont soumis à la submersion, 5,547 sont traités par le sulfure de carbone, 1,472 par les sulfocarbonates et 6,441 hectares ont été replantés avec des cépages américains.

La section permanente de la Commission supérieure du phylloxera, dans sa séance du 23 avril, a donné un avis favorable à des demandes de subventions pour trois syndicats formés dans le but de lutter contre l'insecte dévastatenr. Deux de ces syndicats se proposent d'employer la sulfure de carbone : l'un est situé à Bayon, dans la Gironde, et comprend 28 propriétaires possédant 39 hectares; l'autre, situé dans Lot-et-Garonne, est constitué par 7 propriétaires possédant 35 hectares. La subvention s'élèvera à 80 fr. par hectare. Le troisième syndicat est formé pour l'emploi de la submersion sur les communes d'Arles, de Fontvieille et des Saintes-Maries ; il compte 43 propriétaires qui veulent submerger 1322 hectares soit par la chute naturelle de l'eau provenant des canaux, soit par l'emploi de norias et de pompes centrifuges mues par la vapeur; déjà en 1879-80, 507 hectares ont été submergés, les travaux sont achevés pour 819 hectares, et ils se font pour le reste. La Section a donné un avis favorable à une subvention s'élevant au cinquième des frais de la première année, et à la moitié des frais de submersion de la seconde année, en limitant les frais de cette moitié à un maximum de 40 fr. par hectare. Tous les travaux ont été vérifiés par le corps des ponts et chaussées, ayant à sa tête M. l'ingénieur en chef Stoecklin. On a fait observer avec raison que la somme de 100 fr. par hectare réclamée par certains canaux, est réellement exorbitante. Si la submersion fait de si grands progrès, il faut l'attribuer au zèle et au dévouement de M. Faucon, ainsi qu'aux efforts de la Société des viticulteurs submersionnistes du sud-est qui a été créée, il y a deux ans, sur son initiative. Le dernier bulletin de cette association renferme un intéressant rapport de MM. Trouchaud-Verdier et Ambroy relativement à l'influence de la submersion sur le sol et sur la végétation de la vigne.

Dans un rapport du consul de France à Milan, inséré au *Journal officiel* du 11 avril, nous avons lu avec quelque surprise le passage suivant : « Jusqu'ici l'Italie a été tributaire de la France pour le sulfure de carbone, comme pour les appareils destinés à le faire pénétrer dans le sol; mais le ministère de l'agriculture vient de prendre des arrangements avec une maison Suffert pour la fourniture du sulfure à

meilleur marché que celui provenant de France, et de commander à la maison Salmoiraghi (de Milan) la construction de deux cents injecteurs système Gastine à répartir entre les différents centres viticoles.» Si le sulfure de carbone coûte moins cher en Italie qu'en France, c'est un avertissement donné à nos fabricants de réduire leurs prix et une raison aussi pour ne pas mettre de droits à l'entrée des soufres en France. Quant à la commande de pals Gastine à une maison de Milan, c'est à la fois la preuve de la valeur de l'invention de notre compatriote et de l'ingratitude italienne envers l'auteur de l'invention.

Dans des articles qu'il vient de publier dans la *Revue des Deux-Mondes* et dans la *Revue scientifique*, l'infatigable M. Prosper de Lafitte insiste avec raison sur la nécessité de poursuivre avec ardeur la destruction de l'œuf d'hiver du phylloxera. De la destruction de cet œuf dépend peut-être à ses yeux le salut de la vigne; il annonce des essais dont il attend la réalisation avec impatience; nous en publierons les résultats.

III. — *Diplômes accordés aux élèves sortant de Grignon.*

Par une décision en date du 20 avril courant, M. le ministre de l'agriculture a approuvé le résultat des examens de fin d'études qui ont eu lieu à l'École nationale d'agriculture de Grignon, et a accordé, sur la proposition du jury, des diplômes aux 19 élèves dont les noms suivent par ordre de mérite, savoir :

MM. Langlais, Georges-André-Marie (Sarthe). — Boyer, Georges (Eure-et-Loir). — Labbé, Léon-Charles-Henri (Gironde). — Neveux, Charles-Ernest-Marie (Seine). — Bertrandon, Martin-Eugène (Puy-de-Dôme). — Houdet, Paul-Georges (Seine-et-Marne). — Olive, Raoul-Pierre-Marie (Finistère). — Tellié, Jules (Seine). — Gay, Léopold (Charente). — Beudon, Justin-Emile (Algérie.) Souchon, Charles-Edme (Nièvre). — Hochereau, Léon-Adolphe (Cher). — de Los Rios, Lucas-Félipe-Santiago-Simon (Pérou). — Lefebvre, Albert-René (Seine-et-Oise). — Deraucourt, Marie-Joseph-Fernand (Alsace-Lorraine.) — Bonnefon, François-Samuel (Lot-et-Garonne). — Desbrosses, François-Aimé-Victor-Camille (Haute-Vienne). — Bottentuit, Paul (Brésil. — Arlès-Dufour, François-Louis-Edouard (Rhône).

M. le ministre a en outre décerné une médaille d'or à M. Langlais, classé le premier, et des médailles d'argent à MM. Boyer et Labbé, qui ont mérité le deuxième et le troisième rangs.

De plus, aux termes du réglement, des stages agricoles de deux années ont été demandés en faveur de MM. Langlais, Boyer, Labbé, Neveux et Bertrandon.

IV. — *Création de chaires départementales d'agriculture.*

L'exécution de la loi sur l'organisation de l'enseignement départemental de l'agriculture va suivre son cours en 1881. Par un arrêté de M. le ministre de l'agriculture en date du 12 avril, seize concours seront ouverts cette année, dans autant de départements, comme il suit :

Alpes-Maritimes, à Nice, le lundi 1er août 1881. — Ardennes, à Mézières, le lundi 1er août 1881. — Creuse, à Guéret, le lundi 1er août 1881. — Dordogne, à Périgueux, le lundi 1er août 1881. — Nord, à Lille, le lundi 1er août 1881. — Saône-et-Loire, à Mâcon, le lundi 1er août 1881. — Var, à Draguignan, le lundi 1er août 1881. — Gard, à Nîmes, le lundi 8 août 1881. — Gironde, à Bordeaux, le lundi 8 août 1881. — Loire (Haute-), au Puy, le lundi 8 août 1881.— Meurthe-et-Moselle, à Nancy, le lundi 8 août 1881. — Pas-de-Calais, à Arras, le lundi 8 août 1831. — Puy-de-Dôme, à Clermont-Ferrand, le lundi 8 août 1881. —Sèvres

(Deux-), à Niort, le lundi 8 août 1881. — Vaucluse, à Avignon, le lundi 8 août 1881. — Rhône, à Lyon, le mardi 16 août 1881.

Les candidats devront être âgés de 25 ans au moins. Ils adresseront leur demande au ministre de l'agriculture et du commerce par l'intermédiaire du préfet de leur département, au moins un mois avant la date fixée pour l'ouverture du concours. Ils y joindront : 1° Leur acte de naissance, un certificat de bonne vie et mœurs et, s'il y a lieu, un certificat établissant qu'ils possèdent la qualité de Français ; 2° une note faisant connaître leurs antécédents, ainsi que les travaux auxquels ils se sont particulièrement livrés ; 3° leurs titres, diplômes et deux exemplaires au moins des livres, mémoires, etc., qu'ils auront publiés. Dans le cas où un candidat aurait l'intention de se présenter à plusieurs concours, il devra faire pour chacun d'eux une demande distincte accompagnée des pièces réglementaires ci-dessus indiquées ou de copies certifiées de ces pièces. — Le programme de ces concours est le même que celui des concours qui ont eu lieu en 1880.

V. — *Le transport des colis postaux.*

A diverses reprises, nous avons eu à signaler les innovations utiles dues à l'initiative de M. Cochery, ministre des postes et des télégraphes. Nous devons aujourd'hui en enregistrer une autre qui aura une grande importance pour les habitants des campagnes. A dater du 1er mai, commencera l'application de la convention internationale relative au transport par la poste, à prix réduits, des colis pesant moins de 3 kilog. Le public bénéficiera ainsi d'un double avantage : transport à grande vitesse et prix réduit. Les colis postaux seront, en outre, exonérés de l'impôt qui frappe encore les transports par grande vitesse. C'est la première application d'un dégrèvement nouveau qui ne tardera pas à devenir complet, et que sollicitent tous les agriculteurs qui font le commerce des légumes frais et des fruits.

VI. — *Sucres et betteraves.*

Les circonstances météorologiques, après avoir été très favorables aux ensemencements de betteraves, sont maintenant nuisibles à la germination des graines et à la pousse des jeunes plantes. Néanmoins ceux qui ont pu faire leurs semailles s'en trouveront mieux que ceux qui sont réduits à des ensemencements tardifs. C'est une doctrine que nous voyons, avec plaisir, soutenue aujourd'hui par les deux organes spéciaux de l'industrie sucrière. De même, ces deux journaux s'accordent pour engager de plus en plus les cultivateurs à employer les bonnes graines, celles qui sortent de maisons connues pour avoir cherché à faire des races riches en sucre. Enfin, les achats par les fabricants, des betteraves à la densité, sont également conseillés en attendant qu'il soit possible de baser les contrats sur la véritable richesse en sucre. Ce sont là des progrès auxquels on doit applaudir.

VII. — *Le métayage.*

MM. de Larminat et de Garidel viennent de publier un volume sur le métayage, qui ne manque pas d'intérêt. Il se compose de deux parties distinctes. La première, due à M. de Larminat, a surtout pour but de justifier les propriétaires des critiques dont a été l'objet leur conduite envers les colons. L'auteur répond surtout à plusieurs passages du *Journal de l'agriculture*, en démontrant qu'un certain nombre de

propriétaires ne méritent plus les reproches qui leur étaient adressés, cela ne prouve nullement que ces reproches n'étaient pas fondés ni qu'il n'y ait plus de propriétaires qui soient susceptibles d'être encore critiqués avec justice. Dans la partie de ce volume écrite par M. de Garidel, celui-ci donne des comptes extrêmement intéressants sur les six domaines qu'il exploite par des métayers ; ce sont d'excellentes monographies qui peignent bien la situation actuelle et les relations qui existent tant entre les colons qu'entre les propriétaires dans le département de l'Allier en 1881. Mais cet hommage rendu à M. de Garidel, nous déclarons qu'il nous est absolument impossible de revenir sur aucune des observations que nous avons présentées relativement à la pratique actuelle du colonage partiaire.

VIII. — *Nécrologie.*

C'est avec un vif regret que nous apprenons la mort de M. Emile de Girardin. Polémiste éminent et grand remueur d'idées, il a le plus puissamment contribué aux progrès de la presse et à la diffusion des journaux. Il a ainsi rendu de grands services, en même temps qu'il a été, durant sa longue carrière, toujours fidèle aux principes de la liberté.

Un agriculteur distingué du département de Seine-et-Oise, M. le comte d'Abzac, vient de mourir, à l'âge de quatre-vingt un ans, à Milon-la-Chapelle. Pendant plus de cinquante années, il s'était constamment occupé à propager autour de lui les progrès agricoles et à donner l'exemple de toutes les améliorations utiles.

C'est aussi à un âge très avancé que vient de s'éteindre M. Edouard Héring, un des vétérinaires les plus distingués que l'Allemagne ait comptés. Ancien directeur de l'Ecole de Stuttgart, M. Héring a publié plusieurs ouvrages de médecine vétérinaire qui sont rapidement devenus classiques et ont été traduits dans diverses langues étrangères.

IX. — *Concours du Comice agricole de Seine-et-Oise.*

Le concours annuel du Comice agricole de Seine-et-Oise aura lieu, cette année, le dimanche 29 mai, à Tigery, canton et arrondissement de Corbeil, sur les terres de la ferme de Tigery, cultivées par M. Camille Decauville, vice-président du Comice. — M. Pluchet père s'étant définitivement retiré, M. Henri Besnard a été élu président du Comice agricole de Seine-et-Oise, et c'est sous sa direction que seront faites les opérations du concours de Tigery.

X. — *Erratum.*

Dans l'article de M. Alfred Leroy sur les mérinos précoces, que nous avons publié dans notre dernier numéro, une erreur s'est glissée qu'il importe de rectifier, parce qu'elle se rapporte à une citation d'un article de M. Laszczynski. A la page 146, la troisième ligne doit être rétablie comme il suit : « Les premiers produits obtenus... atteignent actuellement à l'âge d'un an, les poids de 70 kilog. pour les béliers et 52 kilog. pour les agnelles. »

XI. — *Sériciculture.*

Cette semaine, quelques jours de froid ont inspiré des craintes très vives aux sériciculteurs; mais, depuis lors, la température s'est adoucie et le dommage paraît se borner à quelques mûriers gelés dans les bas-

fonds de la vallée du Rhône. Les nouvelles des éducations restent bonnes jusqu'ici. En Lombardie, on n'a mis les graines en incubation que le 25 avril. En Espagne, à Murcie, on a déjà des cocons.

Les délais pour les déclarations des concurrents dans les trois premiers concours de magnaneries viennent d'expirer. Pour la Drôme, 150 concurrents se sont fait inscrire; pour l'Ardèche, il y en a 80 environ, et pour Vaucluse, près de 100. Ces nombres prouvent le succès de la nouvelle institution. Les deux premiers concours seront achevés cette année, et le troisième en 1882.

XII. — *Sur la destruction du Meunier des laitues.*

A l'occasion du peronospora qui attaque souvent les laitues et autres légumes, dans les jardins, et qui a été l'objet d'études de M. Maxime Cornu, dont le *Journal* a publié les conclusions, nous recevons de M. E. Cassé la lettre suivante :

« Monsieur le directeur, je vois dans l'*Année scientifique* de M. Louis Figuier que M. Maxime Cornu a cru devoir signaler à l'Académie des sciences les ravages causés dans la culture maraîchère par un champignon-parasite, « le peronospora ».

« Autrefois, lorsque je faisais du jardinage d'après les vieilles méthodes, je voyais souvent des traces de cette maladie, dont j'ignorais alors absolument le nom, se produire sur mes *laitues* et mes *artichauts*, qui, sous son action malfaisante, arrivaient à se dessécher et à se corrompre même.

« Mais, depuis que j'emploie dans mes différentes cultures des engrais mélangés d'une manière rationnelle avec des insecticides, je dois dire que la maladie a complètement disparu de mon jardin et que mes légumes offrent partout une force de végétation qui laisse peu de prise aux parasites, en si grand nombre par ces temps humides.

« Sous tous les rapports, je trouve un grand avantage à répandre dans mes terreaux de jardin la préparation énergiquement fertilisante et insectifuge à un haut degré que j'emploie avec le plus grand profit depuis longtemps pour combattre toutes les maladies des plantes : plâtre, sel, cendre, sulfate de fer, colombine et quelques poignées d'aloès en poudre.

« Puis, pendant les premiers temps de la végétation, on arrose les plantes avec de l'eau de goudron *faible*, au moyen d'une pompe à main à projection puissante afin de bien mouiller toutes les feuilles en même temps.

« Pour les différents besoins de la culture, l'eau de goudron se fait très économiquement en badigeonnant un petit tonneau défoncé par un bout que l'on place dans un coin du jardin de manière à pouvoir prendre, à chaque instant que l'on en a besoin, une petite quantité d'eau de goudron pour l'ajouter à l'eau des arrosages.

« Je prends, monsieur, la liberté de vous signaler ce procédé qui, certes, a fait disparaître le peronospora de mon jardin et qui n'a jamais manqué de me donner les résultats désirés toutes les fois que je l'ai employé pour combattre les maladies des plantes.

« En résumé, les engrais additionnés d'insecticides que j'emploie dans mes différentes cultures et qui me débarrassent si bien d'une foule d'insectes qui me causaient autrefois tant de préjudice, ont également chassé de mes jardins le meunier qui, il y a peu de temps encore, détériorait mes légumes (laitues, romaines et artichauts). Et ceci est tellement vrai, que dans mon jardin où les terres sont préparées comme je l'ai indiqué d'autre part, je ne vois plus *une seule trace* de peronospora, tandis que dans un carré d'artichauts qui est dans un autre coin de ma ferme et qui n'a pas reçu les mêmes engrais, j'ai encore aperçu la maladie la saison dernière. Je compte la faire disparaître ce printemps.

« Je suis donc porté à penser que la disparition du meunier dans mon jardin a été amenée par la manière dont mes engrais composés *purifient* le sol, en donnant aux racines des plantes la santé et une force de végétation telle qu'elles n'offrent plus de prises aux insectes et aux maladies.

« Le refroidissement survenu dans la température et qui règne depuis quinze jours est fort préjudiciable à nos poiriers, pruniers et cerisiers en fleurs. Nos pommiers continuent à présenter de belles apparences; comme ils ne sont

pas encore fleuris, ils n'ont jusqu'à présent rien eu à redouter des gelées blanches de ces dernières nuits.

« Nos colzas laissent beaucoup à désirer. Ils paraissaient vouloir se remettre des fatigues de ce long et rude hiver, et les voilà, depuis quelques jours, attaqués par le puceron qui commence à les étioler fortement.

« Le temps a été favorable pour faire les lins dont les premiers semis commencent à lever.

« La plantation des pommes de terre s'est effectuée dans de bonnes conditions. On sème les betteraves et les carottes champêtres dans des terres bien ressuyées et bien ameublies. » E. Cassé,

« Membre de la Société d'agriculture de l'Eure. »

Les renseignements que donne M. Cassé dans la lettre qu'on vient de lire, pourront être utiles dans un grand nombre de jardins potagers attaqués par le Meunier.

XIII. — *Les œufs de volailles.*

Plus de 20,000 œufs de volailles de choix ont été expédiés en 1880 par le Jardin zoologique d'acclimatation. Si l'activité actuelle continue, ce chiffre sera certainement de beaucoup dépassé en 1881. L'importance croissante de cette vente prouve combien le public apprécie aujourd'hui les types de race pure, dont cet établissement zoologique est le lieu d'exposition par excellence. Emballés avec soin, les œufs voyagent sans perdre leur fécondité, pourvu qu'ils soient expédiés fraîchement pondus.

XIV. — *Le pourpier tubéreux.*

Dans notre numéro du 12 mars (t. 1er de 1881, p. 406), nous avons publié une note sur le pourpier tubéreux qui a été introduit en France par M. Paillieux; la découverte lui en avait été attribuée. M. Paillieux réclame sur ce point et ajoute quelques détails intéressants ; voici la lettre qu'il nous écrit à ce sujet :

« Monsieur, le *Journal de l'agriculture* m'a attribué, il y a quelques jours, la découverte d'un Pourpier tubéreux.

« J'ai introduit cette plante, il est vrai, et j'ai publié dans le journal de la Société d'horticulture un extrait des lettres du correspondant qui m'en avait envoyé les graines, mais je n'ai rien découvert et je vous serai très obligé de le dire dans votre *Journal.*

« Jusqu'ici, les tubercules que j'ai obtenus ont fondu pendant l'hiver ; ils n'étaient pas assez mûrs.

« J'ai envoyé des graines en Algérie, aux Canaries, à la Nouvelle-Calédonie, avec prière de me renvoyer des tubercules bien mûrs.

« Si j'en reçois, je les planterai et j'obtiendrai peut-être une multiplication régulière. » A. Paillieux,

21, rue du Faubourg-Poissonnière, à Paris.

Nous aurons soin de faire connaître les résultats que M. Paillieux obtiendra dans ses nouveaux essais.

XV. — *Le soya.*

Puisque nous venons de parler des travaux de M. Paillieux, nous ne devons pas manquer de signaler la brochure qu'il vient de publier sur le *soya* ou *soja*, pois oléagineux dont le *Journal de l'agriculture* a plusieurs fois entretenu ses lecteurs. Un grand nombre de notes ont paru sur cette importation japonaise ou chinoise qui remonte pour la France à 1739. Mais il n'avait encore été composé aucun travail d'ensemble sur la plante, ses produits, ses usages; M. Paillieux a comblé cette lacune. La brochure de 125 pages in-8° qu'il vient de faire paraître sera consultée avec fruit par tous ceux qui voudront se rendre

compte de la culture de cette plante qui, en Chine et au Japon, sert surtout à faire un condiment ou une sorte de fromage, mais qui fournit aussi un foin excellent. Pourquoi, depuis un siècle et demi que cette plante est au Muséum d'histoire naturelle de Paris, ne la cultive-t-on pas? C'est, dit M. Paillieux, qu'on l'a préconisée, non comme plante oléagineuse et fourragère, mais comme légume, et que l'on a commencé par où il fallait finir. Il faut, ajoute-t-il, que le soya entre dans la grande culture, que ses gousses vides soient données aux moutons, ses tiges et ses feuilles au gros bétail, ses graines aux fabricants d'huiles, et que ses tourteaux, riches de 45 pour 100 de matière azotée, engraissent nos animaux de boucherie.

Il faut encore qu'il entre dans la provende présentée aux chevaux, associé à la paille hachée, comme il est employé dans la Chine septentrionale et dans le Mantchouri. Alors des graines seront partout abondantes, et le soya, qui est le plus nourrissant des légumes, sera recherché comme tel. Les usages accessoires viendront à leur tour. On fabriquera le *Shoyn* du Japon, qui est excellent et qui supplée le jus de viande. On fera du *Téou-Fou*, fromage dont la saveur ne plaît pas aux Européens, mais que les enfants acceptent à l'état frais et mangeront encore quand ils seront des hommes. Faire de l'huile, des tourteaux, des rations de graines pour les chevaux, tel doit être aujourd'hui l'objectif des cultivateurs. L'homme disputera bientôt après le soya aux animaux.

XVI. — *La Milia à fleurs lâches.*

La *Milla à fleurs lâches* est l'une des plus jolies plantes bulbeuses qui supportent la pleine terre en France; peu connue, elle mériterait d'être plus répandue dans les jardins; elle est originaire de l'Amérique du nord. Cette plante, de proportions moyennes, a des feuilles linéaires formant gouttière en dessus, dont la hampe frêle se termine par une grande ombelle de fleurs dressées, longuement pédonculées, d'une belle couleur pourpre violacé, sur laquelle tranche une ligne pourpre intense occupant la ligne médiane de chaque segment du périanthe; celui-ci est en forme d'entonnoir à tube large et à limbe étalé, mesurant environ 5 centimètres de largeur. Les oignons de cette espèce doivent être plantés profondément, dans une bonne terre de jardin légère et meuble, à une place découverte et en plein soleil; ils supportent sans souffrir les gelées des hivers ordinaires; peut-être ne résisteraient-ils pas aux froids de nos hivers les plus rigoureux.

XVII. — *Le Masdevallia chimera.*

Le *Masdevallia chimera* est une plante naine, cespiteuse, dressée. Ses feuilles planes, longuement atténuées à la base, brusquement rétrécies au sommet, sont d'un beau vert luisant; sa hampe florale pauciflore, lisse, filiforme, brunâtre, marmorée, pendante, porte une ou deux fleurs des plus singulières par la forme et par la couleur. Le Masdevialla se cultive dans des paniers suspendus; on en trouve de belles variétés à Sceaux, chez MM. Thibaut et Kételeer, horticulteurs.

XVIII. — *L'Imantophyllum comme plante d'appartement.*

Nous avons déjà signalé le *Clivia* comme plante d'appartement; nous devons aussi appeler l'attention sur une belle plante, originaire de l'Afri-

que australe, qui prospère très bien dans les salons. L'*Imantophyllum miniatum*, à feuillage ornemental d'un vert luisant, produit une hampe de 40 centimètres de hauteur terminée par une ombelle de fleurs en forme d'entonnoir, grandes, largement et régulièrement évasées, d'un beau rouge minium. Cette plante fleurit plusieurs fois dans la même année, elle vient bien où se plaisent les azalées ou les camellias; elle demande peu de soins, si ce n'est des arrosages copieux pendant toute l'année, à cause de la persistance de son feuillage; il faut augmenter l'arrosage à l'époque de la floraison. On fait la multiplication soit par semis, soit par la séparation des bourgeons qui poussent à la base.

XIX. — *Les Rosiers.*

Dans notre dernière chronique nous avons exposé quelques nouveaux modes de culture des rosiers; nous ne saurions mieux faire aujourd'hui que d'indiquer à nos lecteurs le catalogue de M. H. Jamain, 217, rue de la Glacière, à Paris. On trouvera chez cette horticulteur éminent, le plus grand choix de rosiers, dont les nouveaux sont livrables à partir du 1er mai : rosiers-thés, rosiers de Bourbon, hybrides et remontants, rosiers mousseux.

XX. — *Le Fuchsia fulgens pumila.*

Nous voici à l'époque des fuchsias, au moment de leur triomphe. Parmi les variétés à recommander, il faut signaler le Fuschia fulgens pumila multiflora; il vient admirablement bien en pleine terre, et peut en outre être facilement cultivé en pots. C'est une plante très vigoureuse, fleurissant abondamment depuis mai jusqu'aux gelées. Les feuilles en sont très jolies; les fleurs à courts pédoncules sont d'un rouge corail extrêmement brillant. Sans aucun doute, cette variété peut être classée parmi les plus belles. J.-A. BARRAL.

L'AGRICULTURE ALGÉRIENNE

Alger, le 19 avril.

Ainsi que je vous l'ai déjà dit, après avoir visité le concours d'Alger, j'ai parcouru quelques parties du pays, afin de me rendre compte des conditions de la production. Je vais résumer brièvement les impressions de ces excursions. Les faits qui se produisent dans notre colonie méritent d'être enregistrés avec soin. L'Algérie commence, en effet, à entrer en pleine possession d'elle-même. Son avenir sera brillant; son présent est déjà, dans quelques parties, très beau. C'est un magnifique théâtre sur lequel l'activité fançaise doit trouver un immense développement.

La plupart des publications relatives à l'agriculture de l'Algérie ne donnent quune idée tout à fait incomplète des conditions dans lesquelles elle se meut, parce que ces publications ont été faites, le plus souvent, à des points de vue particuliers et que l'on a généralisé ce qui s'applique à telle ou telle partie spéciale. En fait, il y a des différences très considérables au double point de vue des conditions du sol et de ceux qui le cultivent actuellement, entre des localités souvent très rapprochées. Ces différences sont tellement accentuées que, dans la seule province d'Alger, en descendant du nord au sud, on trouve des contrastes qu'on ne rencontre la plupart du temps que dans des régions très éloignées les unes des autres, en Europe.

Pour n'en citer qu'un exemple, tandis que l'orge est aujourd'hui en pleine épiaison dans la plaine de la Mitidja, il est encore en herbe dans le Tell; mais sur les hauts-plateaux du sud, sur les points malheureusement trop clairsemés qui ont eu un peu d'eau, les épis sont complètement sortis. L'influence du climat méditerranéen d'une part, celle du climat montagneux d'autre part, puis du climat saharien, se montrent avec une réelle intensité.

Ceci étant dit, il est encore un fait qu'il faut signaler. Au point de vue des agriculteurs, c'est à-dire des colons, l'Algérie doit être divisée en deux zones bien distinctes : celle qui est déjà colonisée et celle qui ne l'est pas encore. Ces deux zones ne forment pas deux ensembles séparés par une ligne de démarcation qui laisse l'une à droite et l'autre à gauche. La zone non colonisée, qui est de beaucoup la plus étendue, forme en quelque sorte le fond d'une toile sur laquelle la partie réellement colonisée se détache en reliefs épars çà et là, ici un peu étendus, ailleurs tout à fait restreints.

Ainsi, dans la province d'Alger, la plaine de la Mitidja et le Sahel sont dans la première catégorie. Mais lorsqu'on sort de la plaine pour suivre la route de Laghouat, on ne rencontre plus que quelques stations européennes avant Médéah qui forme un deuxième centre assez important. Si l'on dépasse Médéah, on rentre dans le territoire non colonisé, et l'on ne trouve plus que quelques rares villages français englobés dans ce territoire. Après 50 kilomètres, on est en plein pays arabe, et les stations européennes échelonnées sur la route sont tout à fait restreintes; elle se réduisent parfois à deux ou trois maisons; en dehors de la direction de la route, il n'y a presque plus de traces de colons. Enfin, le voyageur arrivé sur les haut-plateaux ne rencontre plus qu'à de rares intervalles des caravansérails ou des établissements militaires destinés à surveiller les tribus nomades.

Tel est l'aspect général de l'Algérie; il est un peu différent suivant les provinces, mais ces grandes lignes se rencontrent partout. Il en résulte que l'action du pouvoir administratif doit se présenter sous deux directions différentes : dans les centres qui sont devenus presque complètement européens, les agriculteurs n'ont qu'une chose à demander à l'administration, c'est de leur laisser une latitude absolue dans leurs opérations sans s'ingérer autrement dans leurs affaires que ne le fait l'administration dans la Métropole. La liberté d'action, sans autre tutelle que celle de la protection due à tous les citoyens, tel est le but qu'ils poursuivent.

Au contraire, dans la partie non encore colonisée, c'est-à-dire dans laquelle les neuf dixièmes du territoire sont, d'une manière absolue, entre les mains des Kabyles ou des Arabes, l'administration a une autre règle de conduite à suivre. Elle crée dans les localités les plus favorables, des centres de colonisation; elle y appelle des agriculteurs auxquels elle cède gratuitement les terres domaniales, et elle y fait ainsi de véritables postes d'où la vie européenne rayonne de proche en proche et gagnera, s'il est possible, les Arabes en les transformant peu à peu. C'est le système de colonisation actuellement adopté; il est suivi avec une grande persévérance, et il donne des résultats. Un crédit de 50 millions de francs vient d'être demandé au Parlement pour servir à l'achat de terres dans ce but et à des travaux de colonisation.

La création d'un assez grand nombre de centres a eu lieu depuis

quelques années. Au moment où il est constitué, chaque centre est pourvu d'une organisation civile complète. J'ai visité, ces derniers jours, un de ces centres au delà de Médéah, à Hussein-Bel-Ali, sur la route de Laghouat. La route traverse le village, dont les maisons sont échelonnées à droite et à gauche. Des sources ont été captées pour faire un lavoir et un abreuvoir publics. Une maison d'école a été construite pour les enfants des colons, aussi bien que pour ceux des indigènes. L'administration municipale dépend d'un centre plus ancien, celui de Ben-Chicao. Chaque famille de colons y a reçu un lot de 30 hectares de terres qui, pour la plupart, sont faciles à cultiver et à mettre en rapport.

Malheureusement, ce qui manque le plus souvent à ces familles de colons, c'est le capital indispensable pour s'installer, faire les travaux nécessaires et vivre avant d'avoir recueilli les premières récoltes. Aussi beaucoup de colons ne font pas, dans ces circonstances, de brillantes affaires; leur vie est rude et ils ont beaucoup de peine à ne pas tomber entre les mains des usuriers qui les ont bientôt complètement absorbés.

L'usure est, en effet, une des plus grandes plaies de l'Algérie. Elle est pratiquée sur une échelle dont on n'a pas idée en France; le taux de l'intérêt de l'argent pour les gens qui ont peu de ressources, ainsi que pour les Arabes, n'est presque jamais inférieur à 30 pour 100. Les gens qui pratiquent l'usure sont d'une habileté rare; jamais ils ne réclament le montant des intérêts exorbitants auxquels ils ont prêté, mais en bien peu de temps ces intérêts réunis égalent le capital et même le dépassent. A ce moment, ils usent de tous leurs droits, et leurs débiteurs sont impitoyablement exécutés. La seule méthode qui puisse mettre un frein à ce mouvement est dans l'organisation d'établissements de crédit qui se contentent d'un intérêt normal et qui aient à leur disposition des capitaux suffisants qui trouveraient rapidement une rémunération régulière. Toute réglementation du taux de l'intérêt de l'argent serait absolument illusoire. Mais si l'on n'y prend sérieusement garde, une partie importante des terres algériennes passera rapidement entre les mains des usuriers, et c'est à gros deniers seulement qu'elles pourront rentrer dans celles des vrais colonisateurs.

Pendant que la plaine de la Mitidja, qui forme la partie actuellement la plus riche de l'Algérie, est, pour une bonne partie de son territoire, entre les mains d'agriculteurs habiles qui y pratiquent une culture savante, partout ailleurs, là où l'on peut planter la vigne, c'est par centaines d'hectares à la fois que le précieux arbuste commence à couvrir le sol. J'ai visité quelques-uns de ces vignobles réellement improvisés. C'est un des plus beaux fleurons de l'Algérie; c'est une spéculation qui enrichit à la fois ceux qui la font et le pays tout entier. De grands bénéfice commencent à être réalisés; dans quelques années, ils auront décuplé, et notre colonie jouira, de par la vigne, d'une prospérité inouïe qui rappellera celle de nos départements méridionaux avant que leurs cultures fussent dévastées par le phylloxera.

En dehors de la vigne, l'Algérie agricole a un grand avenir dans toutes ses parties. Mais il lui faut beaucoup de colons français, des capitaux importants et des travaux bien faits pour capter les eaux et les répandre sur les champs cultivés. C'est ce qui ressortira de la suite de cette étude.

Henry Sagnier.

SUR LA DESTRUCTION DES MULOTS
ET DES CAMPAGNOLS. — II [1]

Fumigations sulfureuses. — En 1767, année où les campagnols causèrent de très grands dégâts pendant l'automne dans la Normandie, la Picardie, le Soissonnais, l'Artois, le Cambrésis, le Hainaut et la Flandre, on imagina de faire périr ces animaux en les enfumant dans leurs galeries à l'aide d'un cylindre en fer auquel on avait adapté un soufflet. Ce fumigateur était muni intérieurement d'une grille sur laquelle on entassait des chiffons enflammés ou incandescents.

L'expérience à laquelle on se livra avec cet appareil, prouva que la fumée de chiffons étourdit les mulots et les campagnols, mais qu'elle ne les asphyxie pas.

Plus tard, en 1770, Gosselin de Puseaux présenta à l'Académie des sciences un appareil pour faire périr les campagnols à l'aide de la *vapeur dégagée par le soufre.* Un soufflet mettait en jeu les vapeurs meurtrières dégagées par le soufre projeté sur des chiffons enflammés contenus dans un tube métallique. Tillet, dans son rapport, dit que cet appareil était simple, portatif et ingénieux. Il se vendait 24 livres chez Hoschedot, rue des Mauvais-Garçons-Saint-Jean. On l'utilisa avec succès dans les environs de Péronne.

En 1772, un nouvel appareil propre au même usage se vendait 72 livres chez Drodel, rue Saint-Honoré, à l'enseigne de *la Rose.*

Notre confrère, M. Gayot, a porté à la connaissance des agriculteurs, il y a dix ans environ, un appareil appelé *fusil à gaz* et destiné à diriger l'acide sulfureux dans les galeries creusées par les campagnols. Cet appareil est figuré dans l'*Encyclopédie de l'agriculteur,* édité par MM. Firmin Didot, à Paris.

Les fumigations sulfureuses sont efficaces quand elles sont bien faites. M. Pouillot, vétérinaire à Châlons-sur-Marne, a imaginé un soufflet qui lui permet, à l'aide d'une mèche soufrée, d'introduire de l'acide sulfureux dans les petits souterrains faits par les campagnols. En 1790, Le Peletier d'Aunay, maréchal de camp, a attesté l'efficacité de l'emploi des bandelettes soufrées imaginées par Hell, moyen qu'on a abandonné depuis parce qu'on a constaté que les vapeurs sulfureuses ne pénètrent pas loin et sont assez promptement dissipées.

Les pièges. — Les pièges qu'on peut employer pour détruire les campagnols sont de trois sortes; les quatre chiffres et les souricières, les trous et les pots en terre.

Buffon assure avoir tué 2,000 campagnols avec des *pièges ordinaires* depuis le 15 novembre jusqu'au 8 décembre, dans un champ de 16 hectares qu'on avait ensemencé avec des glands. En 1832, année où les campagnols se multiplièrent beaucoup dans le département de Seine-et-Oise, on remarqua que ces engins ne pouvaient pas être utilisés avec avantage dans les champs contre ces animaux. Leur emploi n'est possible que dans les jardins ou les vergers.

En l'an IX, suivant les rapports de Lacépède à l'Académie des sciences sur les mémoires que Cavoleau lui adressa, le marais méridional de la Vendée eut ses champs de céréales et ses prairies ravagés par les

1. Communication faite à la Société nationale d'agriculture dans la séance du 20 avril 1881. — Voir la première partie dans le dernier numéro du *Journal,* page 146.

campagnols. La douceur de l'hiver ayant favorisé leur développement, ils devinrent tellement nombreux au printemps de l'an X qu'ils occupèrent un espace de 40 lieues carrées. A la récolte, on constata avec effroi que des champs entiers ne contenaient pas un seul épi de froment. De plus, la terre dans les prés était criblée de trous qui communiquaient à de nombreuses galeries. Une odeur très repoussante s'échappait des champs envahis. C'était partout une véritable désolation. Les pertes en grains et en foin dans les quinze communes ravagées furent évaluées à 2.441,000 francs, non compris les avances faites à la terre avant et pendant les semailles. La ferme de Braud, commune des Grues dans le marais de Luçon, perdit seule 50,000 francs. L'année suivante les dégâts furent moins sensibles; néanmoins ils s'élevèrent encore à 857,000 francs. Les marais de l'ouest eurent bien moins à souffrir que les marais limités par la Sèvre Niortaise et situés sur les confins des départements de la Vendée et de la Charente-Inférieure.

La Société d'agriculture de la Rochelle s'émut de ces désastres et chercha les moyens d'en prévenir le retour en arrêtant la multiplication de ces petits animaux. De nombreuses expériences furent faites dans ce but, et parmi les moyens employés il faut signaler le procédé qui consistait à creuser dans les marais et les terres labourables de petites fosses à parois très verticales. Ce système, appliqué par suite de la connaissance des mœurs nocturnes du campagnol, eut le succès espéré. Un grand nombre d'animaux se précipitèrent dans ces fosses et y trouvèrent la mort.

Ce moyen simple fut aussi mis en pratique dans les marais méridionaux de la Vendée. Toutefois, comme un certain nombre de campagnols s'échappaient de ces petites fosses, M. Thieffries, à Luçon, remplaça la *bêche* par une *tarière* ayant 0,12 environ de diamètre. A l'aide de cet outil, il pratiquait dans la *terre argileuse* du marais des trous profonds de $0^{m},50$ et n'ayant pas de bavures. La tarière lisse en effet la terre, ce qui ne permet pas aux rongeurs de sortir aisément de leurs tombeaux. Dans les terres argileuses à sous-sol imperméable, ces trous contiennent naturellement pendant l'automne et l'hiver une certaine quantité d'eau.

Ce procédé est d'une application très difficile dans les terres graveleuses et perméables.

La même année, les campagnols envahirent le département de la Gironde. Ils firent aussi de grands ravages dans les départements du Loiret, du Bas-Rhin et de Sambre-et-Meuse.

En 1791 et 1792, le mulot se multiplia d'une manière prodigieuse dans le Santerre. Voici d'après le docteur Landormy-Laucour, à Montdidier (Somme), le moyen que les Santerrois mirent en pratique pour arrêter ou modérer les ravages de ces rongeurs :

Avec la charrue ils ouvrirent des raies qui se croisaient à angles droits et qui étaient espacées en tous sens de plusieurs mètres. Sur les points où les lignes se coupaient, ils enterrèrent des pots en terre en ayant soin que leurs bords fussent un peu en contre-bas du sol, puis ils y versèrent de l'eau. Ceci fait, ils implantèrent autour de chaque pot quelques pailles portant des panicules d'avoine non battue de manière que celles-ci puissent former une légère voûte au-dessus des pots.

Les mulots, pendant leurs excurisons nocturnes, grimpèrent au som-

met des panicules qui étaient très flexibles et tombèrent en grand nombre dans les pots où ils se noyèrent. Le matin on trouvait dans chaque récipient jusqu'à 30, 40 et même 50 mulots. En huit jours, observe le docteur Landormy-Laucour, on détruisit plus de 50,000 mulots.

Ce mode de destruction donna aussi de très beaux résultats en Alsace et dans la Champagne, mais il n'était pas nouveau. Son efficacité avait déjà été constatée en 1790 par Menuret, supérieur de Saint-François de Sales, à Issy (Seine.)

Cretté de Palluel utilisa aussi en 1790 ce procédé destructeur, mais malgré les bons résultats qu'il en obtint il fut forcé d'y renoncer parce qu'il fallait transporter chaque jour une certaine quantité d'eau, ce qui nécessite de la main-d'œuvre et ensuite parce qu'on lui volait chaque nuit une certaine quantité de pots qui étaient vernissés et coûtaient alors assez cher.

Nonobstant, ce mode de destruction a été employé avec succès en 1792 par Tellier, fermier à l'abbaye de Donnemartin, canton de Capelle (Pas-de-Calais). Les pots qu'il utilisa avaient $0^{m}.15$ environ d'ouverture, $0^{m}.26$ de hauteur. Ils étaient placés à fleur de terre dans les derayures espacées les unes des autres de 20 mètres. Un grand nombre d'animaux trouvèrent la mort dans ces récipients.

Les pots ont servi en 1832 à détruire un grand nombre de mulots dans les environs d'Étampes.

En 1872, année où les campagnols pullulèrent dans les départements de la Marne, de la Haute-Marne, des Ardennes et en Alsace, les pots furent employés avec un très grand succès à Châlons-sur-Marne. Du 22 août au 3 novembre, raconte notre confrère M. Guyot, à l'aide de 61 vases placés au fond de tranchées et dans lesquels il y avait de l'eau jusqu'au tiers inférieur de leur hauteur, on a pu détruire 29,423 campagnols sur 86 ares.

M. Gossin, en une seule nuit et avec 100 pots, a détruit, la même année, dans les Ardennes, 633 de ces petits quadrupèdes.

On peut lorsque les parois des pots sont très lisses en perpendiculaires, se dispenser d'y verser de l'eau. Les animaux qui y tombent ne peuvent pas en sortir et meurent de faim.

4° *Les opérations manuelles.* — Cretté de Palluel ayant été obligé de renoncer à l'emploi des pots, laboura ses champs et fit suivre chaque charrue par un jeune homme munie d'une *palette en bois*. Cet aide avait pour mission de tuer les campagnols que la charrue mettait à découvert. On sait qué ces rongeurs ne s'enfoncent pas très avant dans le sol et que la charrue les culbute très facilement.

Par ce moyen, on ne peut détruire tous les campagnols, mais on en tua un très grand nombre.

Fleuriau de Bellevue, en l'an XI, ayant renoncé dans les marais de la Saintonge à l'emploi des poisons parce qu'il les regardait comme aussi inutiles que dangereux, se servit de chiens, mais ces animaux ayant mangé un certain nombre de campagnols maigrirent promptement et finirent par se dégoûter. Pour faire sortir les rongeurs du sol, on opérait à la fin du jour en introduisant des baguettes flexibles dans les galeries.

L'assommage est un procédé qu'il ne faut pas dédaigner. Delafond a vu deux jeunes garçons armés de baguettes flexibles assommer

1,700 campagnols dans une journée. Des faits analogues ont été constatés en Alsace par M. Boussingault.

En 1792, année où les campagnols firent de grands ravages dans l'Artois pendant les mois de juillet, août et septembre, divers cultivateurs accordèrent un *denier* par chaque animal qu'on tuerait sur leur exploitation. Sur une seule ferme située dans les environs de Hesdin, on en tua 53,114 dans l'espace de deux mois.

En résumé, c'est au cultivateur, suivant les circonstances, qu'il appartient de mettre en pratique le procédé qui lui semble le plus certain, le plus pratique et le moins onéreux. Gustave Heuzé,
membre de la Société nationale d'agriculture

CULTURE DES BETTERAVES DANS VAUCLUSE

Dans l'étude faite sur la culture de betteraves saccharifères entreprise au champ d'expériences de la Station agronomique de Vaucluse en 1879, nous avons établi, à l'encontre d'une opinion mal fondée répandue dans ce département, que la betterave saccharifère pouvait être avantageusement cultivée ici, à condition de semer dans un terrain ameubli, profond et frais, et de s'attacher à produire des betteraves d'un poids inférieur à 2 kilog.

La première condition se réalise en beaucoup de points du département; la deuxième s'obtient à volonté par la culture, en serrant les betteraves à $0^m,40$ ou $0^m,45$ entre les lignes et $0^m,25$ à $0^m,30$ dans les lignes, et en n'employant qu'une fumure modérée, 1 kilog. à $2^k.25$ de fumier par mètre carré, soit de 10,000 à 25,000 kilog. à l'hectare.

Dans ces conditions on a des betteraves variant de 1 à 2 kilog. Par un espacement plus grand des racines sur le même sol et avec la même fumure $0^m,80$ entre les lignes et $0^m,50$ dans les lignes, on a des betteraves d'un poids beaucoup plus considérable, de 3, 4, 6 et 7 kilog.

Les grosses racines sont très pauvres en sucre et renferment plus de matières minérales solubles que les petites; à poids égal elles donnent donc moins de sucre, et, quand elles sont employées à la sucrerie, beaucoup plus de mélasses entraînant du sucre non susceptible de cristalliser.

Il a avantage pour le cultivateur à obtenir de petites betteraves riches en sucre, même avec un poids moindre de racines à l'hectare; car l'industrie payera beaucoup plus cher une matière première moins encombrante, qui nécessitera moins de frais de traitement et donnera moins de déchet.

Dans les essais de culture de betteraves saccharifères tentés dans Vaucluse, on avait méconnu ce rapport entre la teneur des racines et leur poids. On s'attachait à obtenir de grosses betteraves, avec l'idée qu'une racine vigoureuse devait sans doute contenir beaucoup plus de sucre, à poids égal, qu'une racine de faible dimension; d'où les mécomptes industriels et agricoles.

Dans le but de confirmer les résultats obtenus en 1879 et d'acquérir de nouvelles données sur les conditions de succès de la culture de la betterave saccharifère dans Vaucluse, nous avons entrepris une nouvelle culture en 1880, au champ d'expériences de la Station agronomique.

Afin que les résultats fussent comparables, nous avons opéré dans

les mêmes conditions, avec des graines de même variété et de même provenance, et dans le même sol.

La fumure a été réduite de 3 kilog. à 2 kilog. de fumier par m. q. 4 variétés de betteraves. — Pour chaque variété on a réservé deux carrés de 25 m. q., l'un arrosé, l'autre sans arrosage.

Un neuvième carré de 25 mètres q., soumis à l'arrosage a été semé en collet rose, après avoir reçu seulement 1 kilog. de fumier par m. q.

Fumure. — 2 kilog. de fumier par m. q. pour les huit premiers carrés; 1 kilog. pour le neuvième.

Semailles. — On a semé en lignes le 22 avril.

Écartement des betteraves. — Dans les huit premiers carrés les lignes de semis ont été espacées de $0^m.40$; on a réservé sur un des côtés de chaque carré trois lignes espacées de $0^m.80$; sur le bord opposé, 3 lignes espacées de $0^m.25$. Dans le neuvième carré les lignes ont toutes été espacées de $0^m.25$.

Vingt jours après la levée, on a éclairci les betteraves en ligne, de manière à les écarter de $0^m.50$ dans les lignes distantes de $0^m.80$. — de $0^m.25$ dans les lignes distantes de $0^m.40$ et de $0^m.15$ dans les lignes distantes de $0^m.25$.

Sarclages et binages. — Deux binages et sarclages pendant le cours de la végétation.

Arrosages. — Quatre arrosages dans le courant de l'été.

Végétation. — Le développement a été rapide et régulier. Aucun accident à signaler. Les feuilles n'ont été l'objet d'aucun traitement spécial; elles ont gardé leur couleur verte pendant toute la durée de la végétation. En 1879 elles avaient jauni et subi l'attaque des insectes.

Le neuvième carré, celui des betteraves serrées, présente une régularité de développement et une égalité de grosseur des racines très remarquables.

Récolte. — L'arrachage a eu lieu le 8 novembre.

Poids de la récolte. — On a évalué le poids des racines séparées de leurs feuilles, pour chaque carré.

Aspect des betteraves. — Variable sous le rapport du volume, de la forme et du poids ; ce dernier va de 300 gr. à 5 kilog.

Les dimensions et le poids varient en sens direct de l'écartement des racines. La forme est généralement fusiforme, régulière, à pointe unique ou bifurquée. Les grosses betteraves qui présentaient en 1879, des formes cannelées, profondément bifurquées à la pointe, et fréquemment aussi des cavités internes envahies par des champignons sont en 1880 régulières et saines.

Pour chaque variété dans les carrés non arrosés, le poids total est notablement inférieur et les betteraves présentent moins de régularité que dans les carrés arrosés.

Analyse des betteraves. Éléments dosés. — On a dosé l'eau, la matière sèche (la pulpe rapée étant desséchée à 110°) le sucre pour toutes les betteraves, les cendres totales, les cendres solubles et dans ces dernières le chlore et la potasse, enfin l'azote pour quelques-uns seulement. Dans le tableau ci-contre nous n'indiquons que les teneurs en sucre total et les poids de racines par carré et par hectare.

Analyse de betteraves cultivées au Pontet. — M. Chauvet, droguiste

à Avignon, nous a réuni des betteraves cultivées par lui au Pontet, et fournit quelques renseignements sur cette culture.

Le terrain est une alluvion du Rhône comme celui du champ d'expériences de la Station agronomique. La graine provient d'une maison de Lille. Le sol a reçu à l'hectare :

Azote.	60 kilog.	correspondant environ à 1 kilog. de fumier par m. q.
Potasse	80 —	
Acide phosphorique. . . .	60 —	

c'est la fumure de notre neuvième carré.

Les semailles ont eu lieu le 15 juin, la levée le 25. On a éclairci à 0m. 45 entre les lignes, et à 0m. 25 en ligne — arrosages — récolte le 1er décembre 1880. — Les betteraves sont assez petites, de formes irrégulières, trapues, à pointes multiples. — Nous n'avons pas de données sur le poids des racines à l'hectare. Le poids moyen des racines est de 500 à 700 grammes.

Désigation des variétés de Betteraves blanches à sucre.		ANNÉE 1879. Poids des betteraves analysées, pris le 30 octobre 1879.	Sucre pour 1 kilog de betteraves fraîches.	Sucre total à l'hectare rapporté aux betteraves moyennes.	Poids de betteraves récoltés pour chaque carré et à l'hectare.	ANNÉE 1880. Poids des betteraves analysées, pris le 8 novembre 1880.	Sucre pour 1 kilog de betteraves fraîches.	Sucre total à l'hectare rapporté aux betteraves moyennes	Poids de betteraves récoltés pour carré et à l'hectare.
—		kil.	gr.	kil.	—	gr.	gr.	gr.	—
1 — Betteraves à collet vert arrosées.	Moyenne.	1.750	915 00	6.945	par carré 179kq par hect. 71.600	1.340	90.0	7.956	par carré 221kq par hect. 88.400kq
	Petite....	0.840	102 00			0.663	94.0		
	Grosse...	4.950	53 00			2.980	79.0		
2 — Betteraves à collet vert non arros.	Moyenne.	»	»	3.600	par carré 105kq par hect. 42.000kq	1.114	78.0	3.852	par carré 121k par hect. 48.400k
	Petite....	»	»			0.580	97.0		
	Grosse...	3.100	95 00			1.940	84.0		
3 — Betteraves à collet rose arrosées.	Moyenne.	1.830	104 50	10.073	par carré 241kq par hect. 96.400kq	1.192	102.0	10.730	par carré 263k par hect. 105.200k
	Petite....	0.560	156 00			0.680	112.5		
	Grosse...	5.375	64 50			4.820	68.0		
4 — Betteraves à collet rose non arros.	Moyenne.	2.040	97 05	8.502	par carré 218k par hect. 27.200k	0.875	95.0	8.170	par carré 215kq par hect. 86.000k
	Petite....	0.460	133 05			0.665	79.0		
	Grosse...	6.400	73 02			3.540	88.0		
5 — Betteraves Vilmorin améliorées.	Moyenne.	1.300	108 04	8.888	par carré 205kq par hect. 82.000k	1.165	123.0	7.035	par carré 143kq par hect. 57.200kq
	Petite....	0.430	178 04			0.557	143.0		
	Grosse...	3.800	92 00			1.670	124.0		
6 — Betteraves Vilmorin améliorées.	Moyenne.	1.700	146 00	7.083	par carré 123k par hect. 59.200k	0.392	130.0	2.652	par carré 51kq par hect. 20.400kq
	Petite....	0.635	165 04			0.217	133.0		
	Grosse...	3.050	145 01			0.900	120.0		
7 — Betteraves à collet gris arrosées.	Moyenne.	2.320	120 00	7.928	par carré 186kq par hect. 74.800kq	1.240	87.5	9.765	par carré 279kq par hect. 111.600kq
	Petite....	0.690	124 06			0.820	87.0		
	Grosse...	6.210	58 05			4.380	43.0		
8 — Betteraves collet gris non arros.	Moyenne.	1.710	86 00	6.834	par carré 187k par hect. 74.000kq	1.035	»	»	par carré 163kq par hect. 65.200kq
	Petite....	0.750	52 00			0.590	»		
	Grosse...	0.520	38 04			2.470	»		
9 — Betteraves collet rose, serrées (à 0m25 sur 0m15), arrosées		»	»	»	»	0.860	101.5	12.500	par carré 312kq par hect. 124.800kq

Données pluviométrique, thermométrique, actinométrique. — Grâce aux observations météorologiques faites avec un très grand soin par M. Giraud, directeur de l'école normale d'Avignon, observations qui méritent toute confiance et peuvent s'appliquer au champ d'expériences de la Station agronomique, à cause de sa faible distance de l'ob-

servatoire, nous avons pu constater les quantités de pluies, de chaleur et de lumière reçues par les plantes depuis la levée jusqu'à la récolte.

La comparaison entre les observations météorologiques de 1879 et celles de 1880 rapprochées des résultats culturaux correspondants, nous permet déjà d'entrevoir un rapport déterminé entre les quantités de chaleur et de lumière et la richesse saccharine des betteraves.

	1879	1880
Pluie tombée pendant 12 mois (octobre-septembre)....	945 millim.	630 millim.
Degrés de chaleur de la levée à la récolte............	3.785°.5	4.117°
Degrés de lumière..................................	9.011°.5	9.336°

Observations sur les résultats obtenus.

Poids des racines à l'hectare. — Pour les carrés arrosés, le rendement est plus élevé qu'en 1879, malgré une fumure moindre; cela tient à une végétation plus régulière et au bon état des feuilles. Dans les carrés non arrosés, notamment dans le Vilmorin amélioré, le rendement est moindre qu'en 1879. Les feuilles ont un peu jauni dans ces carrés pendant l'été. La différence de pluie tombée dans les deux années en donne l'explication.

Teneur en sucre. — D'une manière générale la teneur est moindre qu'en 1879.

a. — *Influence de la graine.* — La betterave Vilmorin améliorée conserve encore une teneur élevée, fait qui montre l'importance du choix et de la qualité de la graine.

Du reste, la pauvreté en sucre des betteraves cultivées en 1880 est générale en France et en Europe.

Voici le tableau comparatif de la richesse pendant les deux années chez M. Vilmorin.

	1880. — Teneur moyenne en sucre.	1879. — Teneur moyenne en sucre.
Betterave à collet vert..........................	10.9 p. 100	14.8 p. 100
Betterave à collet rose..........................	9.8 —	13.6 —
Betterave à collet gris..........................	10.7 —	11.9 —
Betterave améliorée Vilmorin..............	15.7 —	18.8 —

Le rapport adressé récemment au ministre des finances par l'administration des contributions indirectes sur la récolte et la fabrication betteravières, constate que la production totale de sucre brut en France, ne dépassera pas 415 millions de kilog., au plus 5 pour 100 du poids des betteraves récoltées; ce qui correspond à une teneur de 8 à 10 pour 100 de sucre dans les racines.

En Allemagne et en Autriche le rendement est plus élevé. Les betteraves rendront 8.25 à 8.30 pour 100 de sucre brut (teneur de 12 à 14 pour 100 dans les racines.

b. — *Influence de l'écartement des racines.* — Cette influence se manifeste dans le même sens qu'en 1879. L'écartement favorise le grossissement des racines. Les grosses betteraves sont pauvres en sucre.

c. — *Influence de la fumure.* — La dose de 2 kilog. de fumier par m. q. nous paraît suffisante dans un sol qui a des réserves d'acide phosphorique et de potasse. Dans le Nord, on va jusqu'à 40,000 et 50,000 kilog. de fumier à l'hectare, dose qui serait inutile et même

nuisible dans un climat où la végétation de la betterave doit être plutôt comprimée qu'excitée, quand on vise la richesse saccharine. Les résultats obtenus avec 1 kilog. de fumier par m. q. dans le neuvième carré et avec l'équivalent approximatif de 1 kilog. de fumier dans la culture de M. Chauvet, au Pontet, justifient cette assertion.

d. — *Influence de la chaleur et de la lumière.* — On sait que la chaleur est l'excitant énergique de la végétation. Elle stimule le développement, active la respiration en opérant une combustion plus grande des principes constituants avec l'oxygène de l'air.

La lumière est l'agent qui fournit à la plante la matière essentielle à son organisation et à son accroissement, en décomposant l'acide carbonique de l'air et en mettant le carbone à la disposition du végétal. Une plante, placée dans l'obscurité, vit au dépens de sa propre substance sans rien emprunter au dehors, diminue de poids, et périt avant d'avoir atteint le terme de son évolution : la production du fruit.

Dans le cas particulier qui nous occupe, le but de la culture est l'accumulation maximum de sucre dans les tissus de la betterave, un élément transitoire comme l'amidon dans la pomme de terre et dans beaucoup d'autres plantes, dont le rôle est de servir à la formation des tissus et organes et finalement à la production du fruit et de la graine. Il augmente d'abord, reste stationnaire, puis décroît à mesure qu'on approche de ce terme de la végétation. Dans le Nord et le Centre de la France, il faut deux années pour atteindre ce terme. Dans le Midi, en Provence, une année entière suffit.

Les graineurs de betteraves y sèment, en effet, à la fin de l'été, et récoltent la graine à l'automne de l'année suivante. Cette pratique n'est possible que sous un climat permettant à la racine de séjourner impunément en terre pendant l'hiver, et ne donne de bons résultats qu'avec une fumure abondante, un large espacement des plantes, conditions d'un grand développement de la racine et de la tige. On voit, dès lors, pourquoi elle serait inapplicable à la production du sucre.

Mais cette tendance de la plante à marcher rapidement ici au terme de son évolution, il y a lieu de l'utiliser en vue de l'accumulation du sucre.

L'action excitante de la chaleur et l'action assimilatrice de la lumière développent promptement la racine et y opèrent vite la transformation du principe sucré. Nous connaissons déjà des moyens efficaces de retarder cette transformation; le rapprochement des racines et une fumure peu abondante.

Nous inclinons à croire que ces moyens ont été insuffisants et qu'il faudra où en accroître l'action ou reduire le temps de la végétation.

Déjà la diminution de sucre en 1880, coïncide avec des sommes de chaleur et de lumière plus considérables qu'en 1879.

Les sommes de chaleur et de lumière reçues par la plante, de la levée à la récolte pendant les deux années, sont notablement plus élevées que sous la latitude de Paris où elles sont, en moyenne, de 2,880 degrés pour la chaleur, et de 6,500 degrés pour la lumière.

La culture tardive faite par M. Chauvet se rapproche de ces conditions, surtout pour la quantité totale de lumière.

Il y a donc lieu de chercher actuellement, dans le cours de nos

études, pour quelles sommes de chaleur et de lumière le sucre atteint son maximum, ce que nous ferons dans la campagne prochaine.

Considérations économiques. — Nous ne répèterons pas ce que nous avons déjà dit l'an dernier sur les applications de la culture de la betterave à la sucrerie, à la distillerie et à l'engraissement des bestiaux.

Qu'il nous suffise d'appeler l'attention des agriculteurs sur la nécessité, pour la France, de produire des betteraves riches en sucre, aujourd'hui que l'abaissement des droits tend à augmenter la consommation et que la production étrangère (Allemagne, Autriche, Belgique, Russie) favorisée par des primes d'exportation et éclairée par de savants expérimentateurs, fait une concurrence redoutable à notre production nationale. (En 1880, la France ne fournit que 315 millions de kilog. de sucre brut sur 1,580,000,000 kilog. pour toute l'Europe.)

Le département de Vaucluse, pourvu de terrains riches, profonds et meubles, d'eaux abondantes, d'un matériel industriel inactif, de propriétés morcelées d'un haut loyer, semble désigné pour tenter avantageusement cette culture.

Résumé. — L'expérience faite sur la culture des betteraves saccharifères à la station agronomique de Vaucluse en 1880, confirme les résultats obtenus en 1879 : possibilité d'obtenir un rendement considérable en poids de racines, une teneur suffisante en sucre total et en sucre cristallisable, dans un sol ameubli, profond et frais, avec de bonnes graines, moyennant une fumure modérée, un espacement restreint des racines ($0^m.40$ sur $0^m.25$) et une durée de végétation plus brève que dans le Nord, limitée par les sommes de chaleur et de lumière correspondant au maximum de sucre accumulable dans les racines, point qu'il nous reste à élucider.

P. Pichard,
Directeur de la Station agronomique de Vaucluse.

LES BRISE-TOURTEAUX ALBARET

Les tourteaux des graines oléagineuses provenant, comme on le sait, de l'extraction des huiles de graines de lin, de colza, de cameline, de coton, d'arachide, etc., sont trop durs ou trop compacts pour pouvoir servir à l'alimentation des animaux de ferme dans l'état qu'ils présentent à la sortie des moulins à huile. Il est nécessaire de les concasser ou de les réduire en poudre pour les faire manger par le bétail. Pour cet usage, on doit recommander les appareils de la maison Albaret, de Liancourt (Oise), dont les instruments sont si généralement estimés à cause de leur simplicité et de leur solidité. Elle fabrique deux modèles de brise-tourteaux : l'un n'est muni que de deux cylindres armés de grosses dents; le mouvement est donné par une manivelle mue à bras d'homme, et sa régularité est assurée par un volant. C'est l'instrument des petites exploitations; il ne coûte que 10 francs. Les tourteaux passent entre ces deux cylindres qui les réduisent en fragments plus ou moins petits selon l'écartement moins ou plus grand qu'on leur donne.

Le second modèle des brise-tourteaux Albaret (fig. 32) possède quatre cylindres; les deux premiers brisent les tourteaux en gros fragments; les deux derniers placés au-dessous des précédents les réduisent en plus petits morceaux. L'écartement des cylindres se règle à volonté, c'est-à-dire qu'on peut les éloigner ou les rapprocher selon le

résultat qu'on désire obtenir. Sous l'instrument se trouve un plan incliné garni de deux joues latérales qui conduit les morceaux dans le récipient où l'on veut les recueillir. Le plan incliné est formé par une tôle perforée qui permet à la partie réduite complètement en poudre de se tamiser et d'être reçue à part pour les usages spéciaux et servir par exemple à faire des breuvages nutritifs. Cet appareil du prix de 180 francs, est mu à volonté par une manivelle ou par une poulie et une courroie correspondant à un arbre de couche que fait tourner une

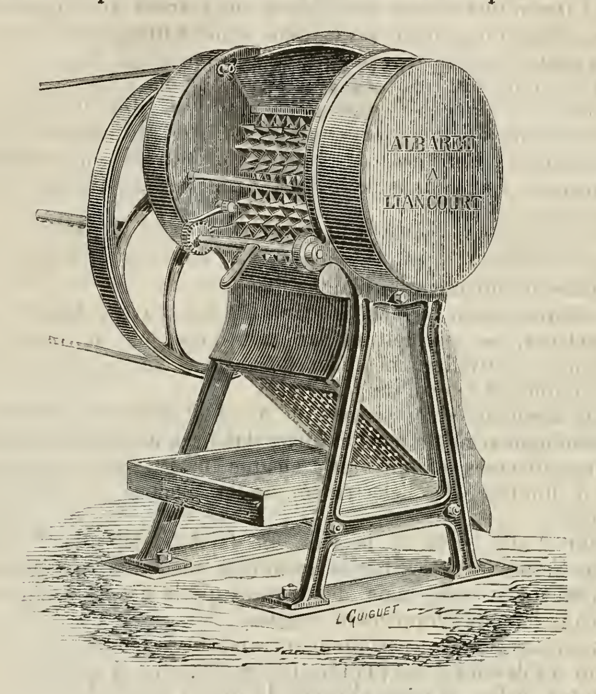


Fig. 32. — Brise-tourteaux à quatre cylindres de M. Albaret.

machine à vapeur ou un manège ; il fait beaucoup de besogne, et il peut servir à préparer pour ainsi dire sans frais une provision de tourteaux concassés ou pulvérulents, tout en profitant pour le faire marcher de l'excès de puissance que l'on a presque toujours quand on fait marcher les grandes machines des fermes. L. DE SARDRIAC.

LES PLANTES FLEURISSANT SANS TERRE. — II [1]

J'ai fait connaître les appréciations de deux des principaux journaux de Rouen, sur l'invention de M. Dumesnil, qui a été une véritable révélation le 7 avril, dans une exhibition faite dans la grande cité normande.

Un troisième journal, le *Petit Rouennais,* n'a pas eu moins d'applaudissements que ses deux confrères pour cette première exhibition des plantes fleurissant sans terre. M. Alfred Dumesnil a lui-même adressé aux trois journaux précités la lettre suivante :

« 8 avril 1881

« Monsieur le rédacteur en chef,

« Je prends la liberté d'indiquer rapidement quelques-uns des résultats que je crois avoir atteints dans cette innovation des *plantes fleurissant sans terre.*

1. Voir le dernier numéro, page 151.

« La plante mobilisée, allégée de tout le poids de la terre et d'une partie du volume qu'exigent ses racines avec terre, obéit à tous les caprices individuels. Qu'on soit artiste, qu'on ait du goût, on fera les plus exquises combinaisons pour la décoration domestique comme de grandes masses florales pour les solennités publiques. Je n'ai donné hier que de simples indications.

« Ce que la culture savante des Linden, des Veitch, des Wills, nous a montré à l'Exposition universelle 1878 avec les plantes à feuillage exotiques, les fougères, les orchidées, nous le pouvons donc maintenant, dans une bien autre liberté, avec toutes plantes, mêmes indigènes, quels que soient leur force et leur mode de végétation. Jusqu'ici je n'ai pas trouvé de plante rebelle à mon procédé.

« En hiver, l'abri d'une simple vitre donne aux plantes rustiques une floraison de trois mois, sans nuire, pour les espèces remontantes, à la floraison de printemps, et sans altérer en rien leur santé. Je l'ai prouvé hier.

« En été, la mobilisation facile permettra, pour les plantes dont les fleurs brûlent au soleil, d'avoir une floraison d'autant plus durable qu'on pourra les soustraire à l'action dévorante des rayons solaires. Plus de nécessité de tente-abri pour les collections de jacinthes, d'auricules, de tulipes, de pélargoniums, de rosiers. Elles peuvent fleurir dans de légères bannettes qu'on aère et éclaire, sur des balcons, terrasses, etc.

« La facilité d'assurer une reprise immédiate, sans altération perceptible, aux plantes les plus rebelles à la transplantation, — ainsi que je l'ai prouvé par une bannette composée uniquement de plantes des bois : anémones sylvies, violettes, pervenches, alléluias, etc., arrachées dans un bois l'avant-veille au milieu de racines enchevêtrées, — permettra, par mon procédé, de recueillir dans les voyages les plantes nouvelles, même en floraison et de les transporter en santé pendant des centaines et des milliers de lieues.

« Les racines devenant ainsi visibles et aussi étudiables que les tiges et les feuilles, la physiologie végétale pourra suivre dans ces moindres incidents la végétation des plantes diverses et constater à chaque instant leur développement sous l'influence de la lumière, de l'électricité, de la chaleur, et autres conditions météorologiques.

« Le directeur d'une école de la ville me faisait remarquer le profit que les élèves pourraient retirer pour les herborisations à recueillir non plus des plantes qui, arrachées, fanent si vite, mais des plantes qu'ils pourront continuer à étudier vivantes, dans leur développement normal.

« D'autres visiteurs faisaient parfaitement ressortir la commodité pour les artistes d'avoir, pour les dessiner, les peindre ou les sculpter, à leur portée et sous la main, les plantes belles et rares allégées de toutes les conditions encombrantes qui en rendent l'étude difficile.

« Je ne mentionnerai pas aujourd'hui d'autres applications que j'étudie et qui viendront à leur place. La nature n'entre dans nos systèmes que lorsqu'ils sont fondés sur les lois de la vie. Mais a-t-on trouvé une de ces pistes, il faut poursuivre logiquement, sans trêve et surtout sans timidité, avec l'asurance que les résultats à atteindre d'un fait nouveau justifié par la nature, dépassent toujours les courtes vues de notre recherche individuelle. Il n'a manqué jusqu'ici à mes expériences que de ne pas savoir oser assez. « Alfred DUMESNIL. »

J'ajouterai à ces documents que plusieurs fois déjà les chimistes avaient cherché à cultiver des plantes sans terre; le problème a été même à peu près résolu, grâce à certains engrais spéciaux. Mais personne n'avait réussi comme vient de le faire le jardinier de Vascueuil. Les plantes ainsi cultivées par lui ont une vigueur, une grâce, une résistance vitale qu'elles sont loin de présenter en terre. Nulle plante, en effet, ne saurait être transplantée de terre en terre sans donner aussitôt des signes de souffrance; au contraire, transplantées de terre dans la mousse préparée de M. Alfred Dumesnil, les plantes redoublent de vigueur, on dirait une joie pour elles de sentir leurs racines mises en liberté et débarrassées de cette lourde terre à travers laquelle il leur faut, par tant d'efforts, trouver leurs subsistances. Dans la mousse au contraire, c'est merveille de voir comment l'extrémité des racines se dirige avec aisance vers le moindre globule nourricier. En cultivant

ainsi les plantes dans des vases en verre, on permet au physiologiste de suivre le jeu des racines qui sont certainement la partie la plus vivante et la plus active de l'être végétal. Quel parti un Darwin saura-t-il tirer de cette culture en vases transparents, nous le saurons bientôt sans doute.

Un professeur de botanique s'écriait jeudi dernier en présence des plantes sans terre de M. Dumesnil, «qu'aucune découverte plus importante, touchant la vie végétale, n'avait été faite de nos jours.»

Quelle est la substance employée par M. Dumesnil ? ceci reste son secret; mais lui-même répète avec raison : « la substance n'est pas le point difficile à trouver, c'est la dose qui m'a le plus longtemps embarrassé, c'est dans le *modus agendi*, dans la manière de procéder à sa distribution que réside tout le problème ».

Les conséquences de cette découverte, l'habile horticulteur les indique parfaitement dans sa lettre aux trois journaux de Rouen, il est donc inutile d'y revenir ici.

Cette première exposition des plantes fleurissant sans terre a dépassé certainement toute espérance et le succès auprès de la population rouennaise a été complet.

Une nouvelle exposition plus nombreuse et plus décisive encore doit avoir lieu au mois de juin dans la même ville; puis dans le courant de l'été les plantes fleurissant sans terre seront transportées à Paris et peut-être à Londres où la presse horticole a mis tant d'empressement à annoncer la découverte de notre compatriote M. Alfred Dumesnil.

Eugène Noel.

MACHINE A BATTRE PORTATIVE SPÉCIALE

POUR LES ENTREPRISES DE BATTAGE

Les entreprises de battage se multiplient, et elles constituent de bonnes affaires pour ceux qui veulent exercer ce genre d'industrie et pour les agriculteurs qui, sans avoir à faire l'avance de machines coûteuses, trouvent un moyen commode et suffisamment économique de préparer leurs grains pour la vente. Battre vite est toujours préférable à conserver la récolte des céréales en meules. Pour concilier tous les intérêts, les machines que les entrepreneurs de battage doivent choisir de préférence sont celles qui remplissent ces conditions : être très portatives; donner un rendement considérable; fournir un grain aussi propre que possible prêt à être porté sur le marché et ne fournissant pas de déchets par le concassage; dans une grande partie de la France, surtout aux environs des grandes villes, fournir une paille conservée bien intacte, sans garder aucun grain dans les épis bien purgés; avoir une grande stabilité pendant le travail; une grande solidité pour le transport d'une ferme à une autre; présenter une poulie motrice qui s'adapte très facilement à la courroie communiquant avec une machine locomobile à vapeur de la force de 6 à 7 chevaux, ce qui est le point le plus convenable pour n'avoir pas à transporter des machines trop lourdes pour les attelages, trop encombrantes pour les chemins et pour l'emplacement de cette sorte de travail. La machine à battre, de la maison Albaret, représentée par la fig. 33 remplit admirablement toutes ces conditions. Elle n'est pas d'un prix trop élevé, car elle ne coûte que 2,400 fr., et elle est mise

en mouvement par une locomobile du prix de 5,000 fr. Pour une dépense de 7,000 à 8,000 fr., un entrepreneur a une excellente machine qui lui donne le moyen de battre d'une manière complète et avec un nettoyage presque toujours parfait, du blé, du seigle, de l'avoine, à

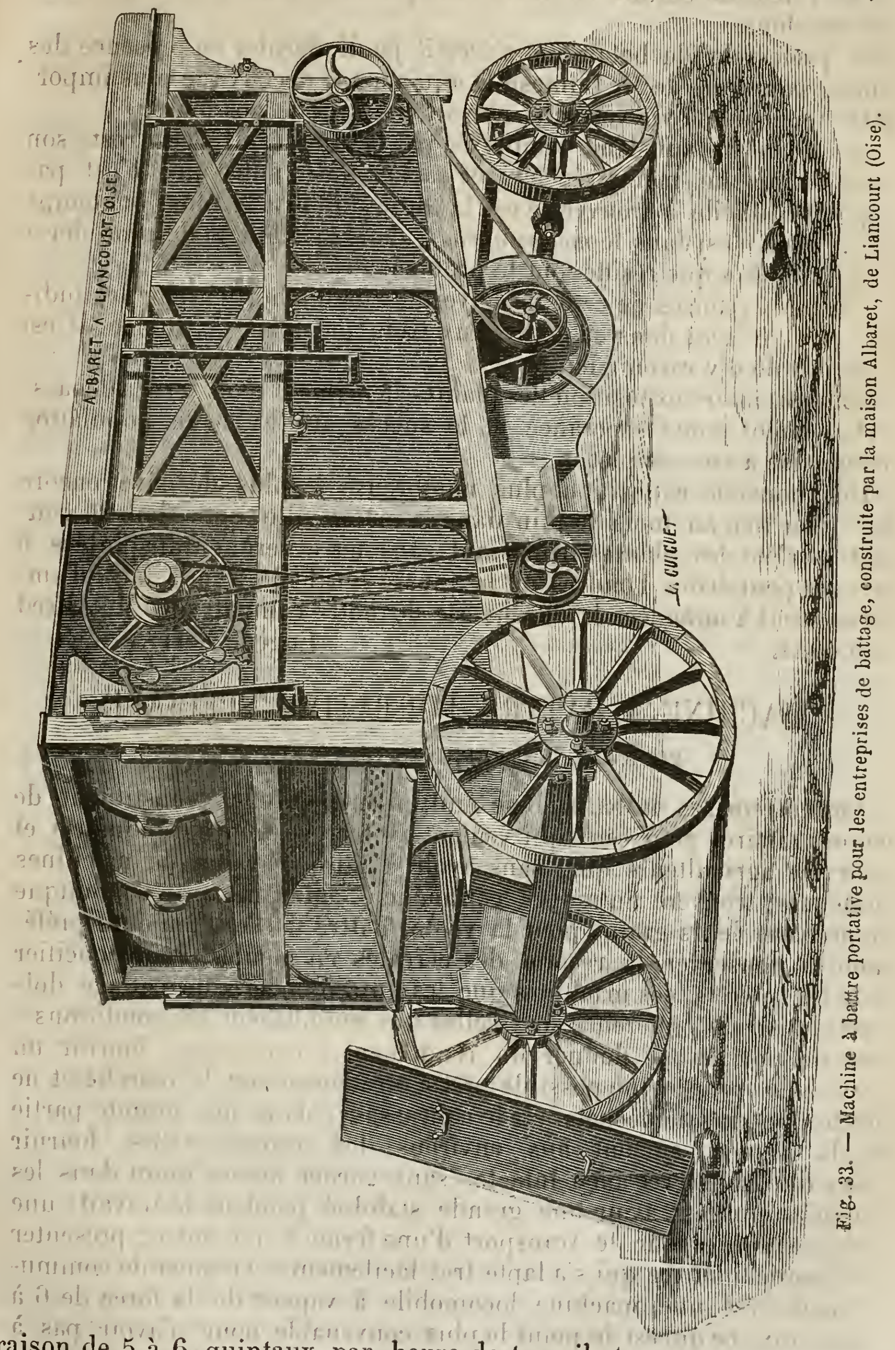


Fig. 33. — Machine à battre portative pour les entreprises de battage, construite par la maison Albaret, de Liancourt (Oise).

raison de 5 à 6 quintaux par heure de travail et une consommation de 10 kilog. de charbon seulement.

Le batteur fait environ 15 tours par seconde. A sa sortie du contrebatteur, le grain est reçu sur deux trémies mobiles dont la marche en sens contraire conserve à la machine toute sa stabilité. A l'issue

des trémies, il tombe sur un tarare vanneur. Après ce premier nettoyage, le grain est remonté par un élévateur au-dessus d'une deuxième tarare, voisin du premier, pour y subir un second nettoyage qui généralement est parfait. On peut recevoir le grain dans des sacs à la sortie des tarares. La longue paille, qui déjà ne contient plus que fort peu de grain, à sa sortie du contre-batteur, en est complètement dépouillée pendant son parcours sur les quatre persiennes qui composent le secoueur.

Cette machine a reçu tous les perfectionnements qu'une longue expérience a suggérées à une fabrique ayant maintenant une existence plus que demi-séculaire. J. Tojan.

LA MULTIPLICATION NATURELLE ET ARTIFICIELLE

DES VÉGÉTAUX ET SPÉCIALEMENT DE LA VIGNE

On distingue pour les végétaux : 1° la multiplication naturelle, c'est-à-dire par greffes, boutures et marcottes.

Il est inutile de démontrer que par la multiplication naturelle, c'est-à-dire par semis, les organes de la plante sont complets et parfaits, puisque au moment de la germination, la radicule a pris naturellement sa direction vers le sol et la tige dans l'air, que par conséquent tous les éléments qui constituent le végétal se sont développés avec la plus grande régularité.

Donc la plante venue de semis est un végétal tout nouveau qui, dans ces conditions normales, passant par toutes les transformations que produit l'âge, est apte à croître avec vigueur et à vivre longuement.

Qu'est-ce que la bouture ou la marcotte?

La bouture est une partie d'un végétal renfermant une dose de principe vital aussi grande que celle du végétal tout entier et qui séparée de son pied-mère, est mise en terre pour y prendre des racines, si c'est une fraction de tige ou des bourgeons si c'est une fraction de racines.

La marcotte est une tige à laquelle on fait développer des racines, ou des racines auxquelles on fait développer une tige avant de les avoir séparées de leur pied-mère.

On peut dire que la greffe est une bouture (greffon) que l'on fait sur un autre végétal (sujet).

Si la bouture, la marcotte ou la greffe paraissent devenir alors des individus complets, ces derniers ne sont pas moins façonnés artificiellement, se développant en dehors des lois générales de la formation de la plante et ne renferment qu'une fève déjà vieillie plus propre à produire des fleurs qu'à servir au développement normal du végétal.

Dans ces conditions, la flèche reste ordinairement grêle et les branches latérales s'emparent de la plus grande partie de la sève, ce qui prouve que si cette sève reste souvent inerte dans le milieu de l'arbre, c'est qu'elle a été élaborée et que la bouture n'est qu'une partie d'un arbre complet et usé qui ne peut que continuer de vivre et se trouve de suite à la période de fructification.

Cela bien établi, j'en conclus que chaque nouvelle reproduction d'une plante par le bouturage, le marcottage ou la greffe, produit un

sujet d'autant plus vieilli et par conséquent d'autant plus faible que ce procédé a été employé plus souvent.

Comment s'étonner alors que ce principe de vitalité ne s'épuise et que cet épuisement progressif n'amène de nombreuses maladies, même l'invasion des insectes et de la vermine qui ne manquent pas de pulluler sur les animaux qui vivent en dépérissant à cause de leurs mauvaises conditions d'existence?

Dans notre pays, il est certain que si on ne trouve pas à reproduire bientôt par semis le peuplier d'Italie, qui avait au début donné de si beaux résultat, il est à peu près perdu.

Mais je veux pour aujourd'hui m'occuper de la vigne seulement. Pourquoi le phylloxera ne serait-il pas la conséquence d'un affaiblissement graduel de la vigne amené par l'appauvrissement de la sève qui n'a jamais pu être rajeunie, puisque depuis des siècles ce végétal est reproduit par boutures?

Le semis ne serait-il pas le seul moyen de détruire cette cause dont les effets deviennent plus graves tous les jours?

On m'objectera que, par les semis, on obtient des individus nouveaux, différant dans une certaine mesure de ceux qui les ont produits, et que la bouture ou la marcotte sont le seul moyen de reproduire exactement le même sujet, ce qui est d'une énorme importance pour ne pas perdre les variétés d'élite qui font la base des vignobles de choix.

Sans doute c'est un argument d'une haute valeur, mais je reste persuadé que quoique par les semis on ne soit pas à l'abri des variations, il est bien certain qu'en prenant ses graines dans des planches composées des mêmes variétés (c'est ainsi que j'ai disposé mes vignes d'étude) l'hybridation ne pourra produire que des différences très peu sensible et quelquefois très avantageuses; même en faisant la part de l'atavisme, on est en droit de penser que des variétés bien caractérisées et séparées des autres variétés, ne donneront que des produits semblables à elles.

Pour mon compte, j'ai fait des semis de pepins pris dans un carré qui ne contient que des Gamays; le carré le plus voisin est du Pinot; y aurait-il hybridation entre ces deux variétés, je ne vois pas où pourrait être le mal et, dans de pareilles conditions, je serais fort étonné d'avoir, au lieu des Gamays que j'y attends, des Cabernets ou des Merlots.

J'ai procédé de même pour mes autres semis.

Je dis plus encore, c'est que si mes semis de vigne de deux ans que j'ai mis en place, avaient été mêlés ensemble, il eût été très facile de les séparer, le bois de chacun étant absolument semblable à celui des cépages dont ils dérivent.

Donc, et cela est indispensable, en prenant mes semences de vignes dans des milieux où les mêmes variétés sont réunies et bien séparées des autres, je ne dis pas qu'il ne puisse se produire des variations, car les vents, les abeilles, etc., etc., peuvent porter le pollen d'une fleur sur une autre, je suis persuadé qu'à peu de différence près, mes plans de semis reproduiront le cépage que je veux propager.

Il me paraît résulter de ce que je viens de dire, qu'avec les conditions que j'ai posées plus haut, dans tous les pays non encore infestés par le phylloxera, on pourrait sinon se mettre complètement à l'abri

de l'insecte, mais obtenir des vignes nouvelles assez vigoureuses pour lui résister et je ne peux admettre le greffage sur des plants américains, opération très coûteuse et souvent peu facile, que pour les pays où la vigne se trouve, à cause du ravage du fléau, dans des conditions telles qu'il faut sortir des règles ordinaires et tenter, souvent à trop grands frais, des expériences en vue du présent sinon de l'avenir.

Il est indiscutable que le vin des cépages américains est détestable, ce n'est donc que des porte-greffes qu'on cherche à obtenir; or, soit que le greffage ne réussisse que dans des proportions souvent très limitées, soit qu'à cause de la différence de végétation, la greffe ne s'allie pas toujours au sujet, il en résulte des mécomptes qu'on doit chercher à éviter.

Je crois devoir ajouter que pour être certain d'une réussite certaine, les semis de vigne doivent être faits dans des conditions spéciales.

Quoi qu'il ne paraisse pas indispensable de retirer les pepins des raisins avant que ceux-ci n'aient fermenté, je suis persuadé néanmoins, qu'en faisant un choix des grains les plus mûrs et après avoir lavé à grande eau la semence qu'on en a extraite, on doit la répandre sur un plancher de manière à ce qu'elle puisse être vite sèche.

Au mois d'avril, quand les semis doivent être faits, il est nécessaire de laisser ces pepins pendant cinquante heures dans de l'eau contenant en égales proportions des cendres de bois; cette opération terminée on les met de suite en terre, et je peux garantir par expérience qu'avec ce procédé tous les plants sont levés dans dix à quinze jours.

Je ferai observer en outre que ces semis réussisent presque toujours dans des lieux abrités par de grands arbres et dépérissent souvent lorsque cette condition leur fait défaut. Adrien RIGAL,

Président du Comice agricole de l'arrondissement de Pamiers.

Pamiers, le 21 avril 1881.

LA CONCURRENCE AMÉRICAINE

M. Read, après avoir traité la question des deux principaux produits, le pain et la viande, arrive à celle non moins intéressante des producteurs. Son étude sur le contraste qui existe entre les agriculteurs et hommes d'affaires en général, Anglais et Américains, est topique, et mérite d'être reproduite aussi, sinon integralement, du moins dans ses traits principaux.

Nous autres fermiers anglais, dit-il, nous nous trouvons plongés dans une crise désastreuse, c'est un fait incontestable. Mais j'appartiens à l'école de ceux qui espèrent que quelque changement heureux viendra relever notre courage, mais je dois avouer qu'il y a si longtemps que j'attends ce changement de circonstances sans le voir venir que j'avoue mon impuissance à vous dire en quoi il consistera. Mais dans tous les cas, je crois que nous sommes en mesure de défier la concurrence de tous les pays du monde, excepté celle des Etats-Unis. La concurrence des autres Etats de l'Europe ne m'inspire aucune crainte. L'entretien de leurs armements, leur service militaire obligatoire, le service de leurs dettes immenses, leur sol épuisé, et ces marchés éloignés des centres de production, sont de nature à nous fortifier dans la pensée que l'Angleterre peut fort bien accepter la lutte sans

crainte d'être vaincue. Mais il n'en est point ainsi vis-à-vis de l'Amérique. Ici, je dois observer que cette concurrence ne m'inspirerait pas une crainte aussi vive, si l'Amérique se trouvait en d'autres mains. La population actuelle de l'Amérique est la seule qui puisse développer l'Amérique. Pourquoi? Les Espagnols ont possédé la Californie pendant trois cents ans et n'ont point découvert l'or. Mais à peine les Américains sont-ils devenus maîtres de ce pays qu'ils l'ont découvert. Je ne crois pas que l'agriculteur américain soit plus capable de s'attacher au travail pénible avec le même courage, la même persévérance, que la plupart d'entre nous. Je ne crois pas non plus qu'il ait autant d'inclination pour les travaux de l'agriculture, que pour le tout-puissant dollar, mais il aime à se jeter à corps perdu dans la surexcitation et l'amour des aventures que produit chez lui la poursuite de la richesse, l'Américain est l'homme le mieux disposé à se jeter dans n'importe quelle entreprise. Il apprécie d'un coup d'œil toute nouvelle découverte et l'assimile aussitôt à ses besoins. C'est un homme qui n'a aucun souci des attaches de la famille, ni des joies et des conforts du foyer domestique. Ces dispositions d'esprit en font le meilleur des pionniers, mais non le meilleur des agriculteurs, c'est un excellent homme d'initiative pour développer une nouvelle région, mais je ne pense pas qu'il soit également adapté à l'œuvre de consolidation et d'établissement final que bien d'autres émigrants qui viennent après lui. Ni mon collègue ni moi ne pensons que la prospérité du cultivateur américain soit très solide et fermement établie, il nous a paru être plus enthousiaste d'une chose nouvelle que d'une bonne chose. Il nous a paru tellement inquiet, tellement absorbé par l'idée de la spéculation, si désireux de réaliser son exploitation et même de changer d'occupation. Il n'est point du reste insolite de voir un homme aujourd'hui cultivateur, demain forgeron et ensuite horloger, et puis après épicier!

Nous avons trouvé que les jeunes gens intelligents élevés dans la ferme s'empressaient d'émigrer à la ville, préférant adopter tout autre profession que celle de cultivateur, et même ceux qui, moins intelligents, restaient encore pour donner l'aide de leur travail à leurs parents finissent toujours par émigrer vers l'ouest.

« Après avoir dépeint ces traits de caractère défavorables aux Américains, qu'on me permette, continue M. Read, de citer leurs qualités et de décrire les autres traits de leur caractère que nous pourrions imiter avec avantage. En première ligne, c'est la coutume de se lever de bon matin, non seulement chez les agriculteurs, mais chez tous le monde en Amérique. Dans les hôtels, le voyageur peut se procurer un aussi bon déjeuner à cinq heures et demie du matin que dans les hôtels anglais à neuf heures. Non seulement les cultivateurs eux-mêmes, mais aussi leurs ouvriers sont dans les champs à une heure où chez nous les valets de ferme sont encore au lit. Dans les cités, les négociants ont déjà fait la moitié de leur journée de besogne avant que la majorité de nos hommes d'affaires et de professions diverses arrivent à leurs bureaux dans la cité de Londres. Un autre trait remarquable de la société américaine, c'est le nombre infiniment restreint de gens oisifs. On peut dire que la classe des gens n'ayant rien à faire et ne faisant rien n'a, pour ainsi dire, point d'existence. Tous sont élevés pour travailler à une occupation quel-

conque, et bien qu'on rencontre des gens, là comme ailleurs, qui manifestent peu d'inclination au travail, tous ont une occupation pour employer leur temps. Puis vient l'éducation. L'éducation de la classe moyenne est infiniment supérieure à ce qu'elle est en Angleterre. En dehors d'une éducation générale, une éducation agricole spéciale est beaucoup plus répandue qu'en Angleterre, et les émigrants ont beaucoup à faire pour lutter contre leurs nouveaux compatriotes américains, dont l'éducation est de beaucoup supérieure à la leur. Les agriculteurs américains jouissent encore d'un avantage d'une importance considérable dans un pays nouvellement développé. C'est un ministère de l'agriculture. On ne saurait se faire une idée des bienfaits qui découlent de cette institution, dont les frais sont insignifiants. Bien que peut-être cette institution ne soit pas nécessaire en Angleterre, M. Read exprime son espoir qu'avant peu on instituera dans son pays une administration officielle s'occupant d'une manière plus spéciale des affaires agricoles du pays, qu'on ne l'a fait jusqu'à présent.

Il existe encore un point important qui, dans l'opinion de M. Read, milite fortement en faveur des cultivateurs américains, c'est l'importance qu'ils attachent à la pureté du sang et à la généalogie des reproducteurs dont ils se servent pour régénérer leurs races et leur donner les qualités qui en rendent l'élevage, l'entretien et l'engraissement plus faciles et plus avantageux. Quand on vient à considérer, observe M. Read, les avantages énormes qui résultent de l'emploi d'un taureau durham bien né chez les immenses troupeaux des prairies de l'Ouest, on peut alors peut-être comprendre combien les éleveurs américains ont raison d'apprécier, comme il faut, la valeur de ce croisement et l'importance du sang pur chez les étalons durham dont ils se servent dans leurs troupeaux. Ils ne reculent devant aucun sacrifice pour se procurer le meilleur sang. Notre collègue, M. Clay, continue le conférencier, m'informe que dans le courant du mois dernier il a vendu à un éleveur du Kentucky un jeune veau mâle du sang Oxford, âgé de six mois seulement, au prix de 4,000 dollars (c'est-à-dire 20,000 fr.). Il y a un autre trait bien caractéristique qui nous a frappés, mon collègue et moi, c'est l'existence dans toutes les fermes d'une bascule à l'aide de laquelle on pèse tout ce qui entre et tout ce qui sort de la ferme : bœufs, moutons, en un mot tous les produits sont pesés. Cette coutume fait que le fermier se rend compte d'une manière méthodique et infaillible de toutes ses opérations, et empêche chez eux cette incertitude et ces tiraillements si vexatoires qu'on observe chez nous quand il s'agit de vendre à l'aide exclusif d'un jugement qui n'est pas toujours infaillible.

Un autre avantage dont les agriculteurs américains jouissent au-dessus de nous, c'est l'intelligence et l'activité des ouvriers agricoles. Leur appréciation des bons outils, la manière intelligente dont ils s'en servent, l'empressement qu'ils mettent à adopter toutes les nouvelles inventions, la facilité avec laquelle ils en saisissent les avantages, forment un contraste frappant avec l'esprit défiant, hostile, mal intentionné et de parti pris défavorable, qui est le fond du caractère de nos ouvriers européens qui voient toujours d'un mauvais œil, et avec une défiance jalouse et entêtée tout ce qui est nouveau dans l'outillage et dans les méthodes.

Comme conclusion, M. Read s'écrie que dans son opinion, la nation

américaine, dans un avenir prochain, deviendra la plus grande et la plus puissante du monde, je ne connais, dit-il, aucun obstacle qui puisse l'arrêter dans son essor, et je ne vois aucune raison pour que nous désirions qu'il en fût autrement. Les Etats-Unis produisent tout ce que la terre peut produire et tout ce que l'homme peut désirer; considérant ses climats variés, ses campagnes sans limites, la richesse et la fertilité du sol, l'activité fiévreuse de ses habitants, on ne saurait douter que l'Amérique ne réussisse bientôt à accomplir le programme qu'elle s'est proposé et qui consiste à *nourrir le monde entier et à se vêtir elle-même !*

Voilà, je crois, le résumé fidèle de cette remarquable conférence qui a produit dans le monde agricole de l'Angleterre une sensation profonde. Si je ne craignais de fatiguer l'attention de mes lecteurs en insistant trop longuement sur un pareil sujet, je compléterais mon travail par une brève analyse de la discussion qui suivit cette conférence; mais le lecteur français n'apprendrait rien de plus que ce qu'il vient de lire. Dans tous les cas, nous avons appris à connaître nos concurrents non seulement dans leur tempérament individuel, mais dans les conditions où ils se trouvent pour nous combattre sur nos marchés. Maintenant nous sommes renseignés sur leurs ressources et leurs moyens d'action. Nous savons les prix minima auxquels ils peuvent nous livrer leurs produits. C'est à nous maintenant, et nous le pouvons mieux que nos voisins les Anglais, de faire produire à nos terres, moins surmenées que celles de nos voisins, de plus abondantes récoltes, en améliorant nos méthodes de culture, et surtout en exerçant un éclectisme de production mieux en rapport avec les circonstances et les conditions dont la concurrence américaine nous menace. C'est maintenant que la vieille routine, les vieux préjugés, les prédilections chauvines pour ce que nous possédons, doivent céder devant les nécessités nouvelles. C'est maintenant qu'il faut appeler à la rescousse notre intelligence, notre science, et notre pratique raisonnée. C'est maintenant qu'il faut régénérer nos vieilles races en infusant dans leurs veines un sang plus riche et plus généreux. Cette conférence, dont je viens d'esquisser les traits les plus saillants, est pleine d'enseignements. Tâchons donc d'en profiter.

F. R. de la Tréhonnais.

A PROPOS DE LA GREFFE DU CHATAIGNIER

SUR LE CHÊNE

Il se produit parfois dans les feuilles agricoles de province, et même dans les journaux de Paris les mieux accrédités, des erreurs qui ne manquent pasd e se propager, fussent-elles contraires à la pratique, au bon sens même.

Dernièrement le *Courrier de Rennes* publiait un article d'un de ses correspondants agricoles, lequel correspondant prétendait que la cuscute, ce fléau de nos trèfles et de nos luzernes sur lesquels elle naît, comme le gui sur le chêne ou le pommier, ne se reproduisait pas par graine; d'où la conséquence qu'il suffirait, pour s'en préserver, de n'ensemencer que de bonnes graines de trèfle notamment, lorsqu'au contraire les plus parfaites peuvent être infestées de graines de cuscute recueillies dans la meilleure partie du meilleur champ de trèfle, et

ne peuvent être séparées de graines des trèfle que par un criblage et une ventilation énergiques.

M. Bodin, directeur de l'école des Trois-Croix, dont personne ne conteste les connaissances pratiques, a cru devoir prendre la plume, pour bien établir que la cuscute naît de graines comme tous les parasites; qu'elle s'attache ensuite au trèfle, à la luzerne, à l'ajonc même, et s'enroule ensuite en anneaux bizarres autour de la plante qu'elle finit par étouffer.

Nous croyons nous-même devoir intervenir afin de prémunir certains lecteurs du *Journal de l'agriculture* contre les déceptions possibles du greffage du châtaignier sur le chêne.

Un article que le *Journal* publiait dans son numéro du 26 mars, article reproduit par d'autres journaux, tant de Paris que de province, annonçait qu'un remède était trouvé à cette incompréhensible maladie du châtaignier, véritable fléau dans les contrées où la châtaigne (marron, si l'on veut) est à la fois une ressource alimentaire et l'objet d'un commerce important. Vainement, disait avec juste raison l'auteur de l'article, on rabat le châtaignier atteint, on le recèpe même; les nouveaux jets faibles et peu nombreux ne tardent pas à périr eux-mêmes, et l'auteur conseillait comme unique remède la greffe du châtaignier sur le chêne. Ce n'est pas que par lui-même il en ait fait l'expérience et il n'avait pratiqué cette greffe qu'à titre de curiosité.

On sait du reste combien est précaire la gerffe de deux espèces différentes dans les essences forestières; que si on réussit parfois la greffe du hêtre pleureur sur un chêne ou un châtaignier, ce n'est qu'à titre précaire. Cette fois le roi de nos forêts, le chêne, pourrait être décapité, et, au lieu de glands, produire des marrons.

Sur quoi se fondait l'auteur de l'article qui s'étendait d'ailleurs sur les modes de greffe les plus propres à employer, l'époque de l'année la plus convenable, la grosseur du sujet, etc.?

La saison du greffage du châtaignier est désormais passée et nous apprendrions avec plaisir, l'an prochain, que de nombreuses greffes du châtaignier sur chêne aient été pratiquées; mais pour le moment rien ne vient en donner l'assurance.

L'auteur de l'article dit aux disciples de saint Thomas sur ce point d'arboriculture, qu'il tient de M. Trochu, maire de Bruz, lequel le tenait de son père aujourd'hui défunt, que ce dernier, de son vivant, était en possession d'un châtaignier greffé sur chêne qui produisait des marrons excellents, et en grande quantité; et il ajoute que M. Trochu fils lui a montré dans le jardin attenant à sa maison, un autre châtaignier greffé sur chêne, il y a quinze ans environ, et qui, chaque année, lui donne des fruits de première qualité.

Ce que nous pouvons affirmer *de visu*, c'est que le prétendu chêne est châtaignier de tous points, greffe et tronc; qu'il nous a été affirmé en outre que le chêne greffé en châtaignier dont M. Trochu père a laissé la tradition à son fils, est mort jeune et de grosseur du bras.

A. de la Morvonnais.

LES MAIS SUCRÉS RIDÉS

Les maïs sucrés ridés (fig. 34), très estimés en Amérique, ne sont guère connus en France; ils fournissent cependant un excellent légume, de très bon goût et très sain.

On sème en mai-juin et on consomme les épis quand les grains sont arrivés à toute leur grosseur, mais encore tendres et à l'état laiteux, ce qui a ordinairement lieu quand les stigmates (fils) qui sortent de l'épi commencent à prendre une teinte brune.

On fait cuire dans de l'eau bouillante, pendant deux à trois minutes, les épis avec leur enveloppe feuillue ; on les débarrasse ensuite de cette dernière et on les sert aussi chauds que possible. On fera même bien de les couvrir d'une serviette comme on le fait pour les marrons. On enlève les grains au moyen d'un couteau; on les assai-



Fig. 34. — Maïs sucré ridé.

sonne sur l'assiette avec du beurre frais et un peu de sel. Ou bien encore on les mange à la manière américaine, et c'est la meilleure, en beurrant l'épi et le saupoudrant d'un peu de sel et en détachant directement les grains avec les dents.

En cultivant plusieurs variétés de précocités différentes et en échelonnant les semis, on peut fournir la table du mois de juillet jusqu'en octobre. VILMORIN-ANDRIEUX.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 27 *avril* 1881. — *Présidence de M. Dailly.*

M. le ministre de l'agriculture envoie l'ampliation du décret approuvant l élection de M. le duc d'Aumale comme membre associé national dans la Section hors cadre.

M. Bignon écrit pour remercier la Société de son élection comme membre associé dans la Section de grande culture.

M. Richard (du Cantal) écrit pour poser sa candidature à une place de membre associé dans la Section d'économie des animaux.

M. Puton, directeur de l'Ecole forestière de Nancy, envoie un rapport présenté à la Société d'agriculture de Meurthe-et-Moselle sur l'organisation du crédit agricole.

M. Demole envoie une carte qu'il vient de dresser, des berceaux des races bovines de France et des races bovines de Suisse; cette carte, faite avec beaucoup de soin, est principalement destinée à représenter

le périmètre des espaces occupés par chacune des races bovines fixes de France et de Suisse.

M. Barral fait une communication sur les expériences auxquelles il s'est livré avec M. Lemoine, de Crosne (Seine-et-Oise), sur l'alimentation des animaux de basse-cour. Ces expériences qui ont porté sur des lots de coqs et de poules des races de Crèvecœur, de la Flèche, de Houdan et de Dorking, ont eu pour but principal de déterminer la quantité de matières azotées nécessaires à la nourriture de ces animaux, en vue de donner de la précision aux constatations expérimentales faites jusqu'ici sur la nourriture de ces animaux. De ces essais, il résulte que la quantité de matières azotées consommées journellement par ces animaux est notablement supérieure à celle consommée par les grands animaux domestiques, mais qu'elle est inférieure à celle nécessaire aux oiseaux vivant en liberté et faisant une grande dépense de force; cette quantité a varié entre 1 gr. 93 et 2 gr. 43. Un lot qui avait reçu seulement 1 gr. 65 a dépéri d'une manière sensible. La ration se composait de céréales. En rapprochant ces résultats de ceux constatés par des analyses antérieures de rations de tourterelles et de ramiers, M. Barral estime que le fait bien constaté par ces expériences est que les oiseaux, poids pour poids, consomment généralement plus que les mammifères. — A la suite de cette communication, MM. Blanchard, Milne-Edwards et Bella présentent quelques observations sur les variations constatées dans l'alimentation des oiseaux suivant les saisons, ainsi que sur les expériences antérieures, d'où il résulte que les animaux d'un plus petit volume sont généralement de plus grands consommateurs que les animaux plus gros. M. Barral ajoute qu'il a tenu compte de ces recherches, mais qu'aucune observation analytique n'avait encore été faite sur le sujet qu'il a voulu élucider.

Henry Sagnier.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES (30 AVRIL 1881).

I. — *Situation générale.*

Sur le plus grand nombre des marchés agricoles, les offres de la culture sont restreintes, et les transactions sont peu importantes pour la plupart des denrées.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger	28.25	»	15.00	18.00
Angleterre.	Londres	26.50	»	20.00	21.25
Belgique.	Anvers	26.50	24 25	21.25	21.75
—	Bruxelles	27.85	23.85	»	21.45
—	Liège	27.50	24.75	22.50	20.75
—	Namur	26.00	23.75	21.00	19.50
Pays-Bas.	Amsterdam	25.45	25.50	»	»
Luxembourg.	Luxembourg	28.75	25 00	23.25	19 00
Alsace-Lorraine.	Strasbourg	29.50	24.25	22.55	21.00
—	Metz	29.75	24.00	22.75	20.50
—	Mulhouse	29.00	24 00	21.75	20.25
Allemagne.	Berlin	27.50	25 85	»	»
—	Cologne	29.00	27 50	»	»
—	Hambourg	27.00	24.75	»	»
Suisse.	Genève	30.25	23.00	17.75	20 50
Italie.	Milan	28.00	23.50	21.00	19.50
Autriche.	Vienne	25.75	22 50	16.00	13 50
Hongrie.	Budapesth	25.00	22.00	16.75	14.20
Russie.	Saint-Pétersbourg	27.25	23 50	»	15.50
Etats-Unis.	New-York	25.10	»	»	»

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	28.00	23.50	19.00	22 00
— Caen	27 70	»	16.00	22.50
Côt.-du-Nord Pontrieux	25.20	»	15.00	17.00
— Tréguier	27.50	»	15.00	17.25
Finistère. Morlaix	27.75	»	14.00	15.50
— Quimper	25.00	20.50	15.00	16.25
Ille-et-Vilaine. Rennes	27.00	»	15.75	17.50
— Redon	27.00	21.00	»	20.00
Manche. Avranches	29.25	»	17.00	22.80
— Pontorson	29.50	»	18.25	22.50
— Villedieu	28.00	20.25	19.00	20.50
Mayenne. Laval	28.00	»	»	»
— Château-Gonthier	27.80	»	18.00	19.75
Morbihan. Hennebont	27.00	19.00	»	17.00
Orne. Séez	27.75	20.00	19 25	20.50
— Vimoutiers	27 50	»	19.00	22.50
Sarthe. Le Mans	28.75	21.25	15.50	21.75
— Sablé	28.75	»	16.00	20.50
Prix moyens	27.69	20.78	16.78	19.79

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	29.00	23.00	»	19.75
— Saint-Quentin	29.00	22.00	»	20.00
— Villers-Cotterets	29.00	21.75	17.50	19.50
Eure. Bernay	28.75	19.75	20.50	20.50
— Conches	28 50	20.50	20 25	20.00
— Evreux	28.75	21.00	20.25	19.50
Eure-et-Loir. Chartres	29.50	20.00	19.00	19 50
— Auneau	28 50	21.00	20.75	20.00
— Nogent-le-Rotrou	29.25	»	17.55	20.65
Nord. Cambrai	28.50	19.50	19.75	18.00
— Douai	28.25	19.75	19.75	18.50
— Valenciennes	30.00	20.00	21.50	20.00
Oise. Beauvais	29.50	20.50	19.75	19.00
— Compiègne	29.00	22.00	»	19 00
— Senlis	28 00	20.50	»	19.00
Pas-de-Calais. Arras	29.00	20.50	21.75	19 50
— St-Omer	28.75	19.50	20.50	20.50
Seine. Paris	30.00	23.25	19.25	21.75
S.-et-Marne Meaux	29.00	»	»	»
— Montereau	28 50	23.00	18.50	20.75
— Provins	29.50	19.50	20.00	20.00
S.-et-Oise. Angerville	28.50	»	18.50	20.75
— Dourdan	30.25	23.50	»	20.50
— Rambouillet	27.50	18.00	19.00	19 25
Seine-Inférieure. Rouen	28.30	22.00	19.60	22.50
— Dieppe	29.25	»	»	20.00
— Fécamp	28.50	20.50	21.25	23.00
Somme. Abbeville	27.50	21.00	19.75	18.25
— Péronne	27.70	»	»	19.50
— Roye	28 50	21.00	18.50	19.50
Prix moyens	28.76	20.82	19.70	19.88

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. Rethel	27.50	21.50	19.50	20.20
Aube. Bar-sur-Aube	29.25	19.75	19.50	20.50
— Méry-sur-Seine	27.75	23.00	20.25	18.05
— Troyes	28.50	22.75	20.00	20.25
Marne. Châlons	29.75	23.25	21.50	20.70
— Epernay	28.75	21.75	19.50	20.50
— Reims	28.50	23.75	20.50	20.55
— Sainte-Menehould	28.75	21.75	20.00	20.20
Hte-Marne. Chaumont	27.75	»	21.25	18.00
Meurthe-et-Mos. Nancy	30.00	»	20.00	19.00
— Lunéville	30.50	22.00	19.00	18.00
— Toul	30.00	22.00	20.00	18.50
Meuse. Bar-le-Duc	29.75	21.25	19.75	20.00
— Verdun	29.50	22.00	20.75	19.00
Haute-Saône. Gray	30.00	»	»	18.00
— Vesoul	29.50	21.50	19.25	17.50
Vosges. Epinal	31.00	22.50	»	18.50
— Raon l'Etape	30.50	22.50	»	19.00
Prix moyens	28.18	22.08	20.05	19.27

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	28.75	»	»	22.00
— Ruffec	29.00	20.00	18.00	18.50
Charente Infér. Marans	26.75	»	17.50	18.50
Deux Sevres. Niort	28.00	»	17.50	20.00
Indre-et-Loire. Bleré	28.25	19.50	19.50	»
— Château-Renault	27.75	18.50	21.00	18.00
Loire-Inf. Nantes	28.00	21.25	17.50	18.25
M.-et-Loire. Saumur	28.00	20.25	18.50	18.50
— Angers	28.50	19.00	18.75	21.50
Vendée. Luçon	27.25	»	18.50	18.50
— Fontenay-l-Comte	27.00	»	18.25	18.50
Vienne. Châtellerault	27.50	19.75	18.50	18.25
— Poitiers	27.25	18.50	17.85	20.50
Haute-Vienne Limoges	28.00	19.00	18.50	19.00
Prix moyens	27.85	19.52	18.45	19.23

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine.
Allier. Montluçon	28.00	20.75	19.25	18.75
— Saint-Pourçain	30.00	20.00	19.00	18.00
— Gannat	29 25	21.00	18.25	19.00
Cher. Bourges	28.00	19 75	20.25	18.75
— Aubigny	28.75	20.50	19.50	17.00
— Graçay	28.75	19.00	19.50	18.00
Creuse Aubusson	28.00	19.25	»	18.50
Indre. Châteauroux	28.50	20.50	18.25	19.00
— Issoudun	28.20	20 75	20 00	19.50
— Vatan	28.50	19.75	19.50	18.00
Loiret. Montargis	28.00	21.50	19.50	19.50
— Orléans	29.50	22 25	18.50	20.50
— Gien	28.50	19.50	19.75	18.50
L.-et-Cher. Blois	28.25	19.00	19.50	19.75
— Romorantin	29.25	20.50	19.50	19.75
Nièvre. Nevers	28.50	»	23.00	20.50
— La Charité	27.75	20.75	19.50	19.00
Yonne. Brienon	28.00	22.50	19.75	20.00
— Saint-Florentin	29.25	20.50	18.75	18.50
— Sens	28.50	22.25	20.00	18.75
Prix moyens	28 63	20.52	19.53	18 97

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	30.50	20.00	»	18.00
— Pont-de-Vaux	28.75	20.25	19.00	17.75
Côte-d'Or. Dijon	29.00	21.75	20.50	18.50
— Beaune	28.75	»	»	18.00
Doubs. Besançon	30 25	»	»	17.75
Isère. Grenoble	29.25	20 00	»	19.25
— Bourgoin	28.50	19.50	17.75	17 50
Jura. Dôle	29.25	21.00	18.00	18.50
Loire. Montbrison	29 50	19 25	18.25	18.00
P.-de-Dôme. Clerm.-Fer.	30.00	19.50	17.00	19.25
Rhône. Lyon	28.50	20.00	»	18 50
Saône-et-Loire. Chalon	29 50	20.75	20.00	19.25
— Autun	28.75	21.50	»	17.50
Savoie. Chambéry	29.50	22.00	»	»
Hte-Savoie. Annecy	29.00	20.75	21.00	19.50
Prix moyens	29.26	20.44	18.93	18.37

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	28.25	17.50	»	19.70
Dordogne. Bergerac	28.25	21.25	»	20.50
Hte-Garonne. Toulouse	28.50	20.00	17.50	20.25
— Saint-Gaudens	28.00	18.75	17.25	20.00
Gers. Condom	29.50	»	»	20.50
— Eauze	29.50	»	»	21.00
— Mirande	28.70	»	»	20.25
Gironde. Bordeaux	28.75	21.50	»	20.75
— Bazas	29.50	20.00	»	»
Landes. Dax	27 75	19.95	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	28.50	20.50	»	20.50
— Nérac	28.75	»	»	22.50
B.-Pyrénées. Bayonne	29.25	20.50	18.50	20.75
Htes-Pyrénées. Tarbes	28.50	20.25	»	20.50
Prix moyens	28.69	20.02	17.75	20.60

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	28.00	19.75	15.00	20.50
Aveyron. Villefranche	27.00	19.50	»	18.00
Cantal. Mauriac	27.65	23.60	»	21.50
Corrèze. Luberzac	28.00	20.50	20.25	20.75
Hérault. Montpellier	28.50	»	18.00	20.00
Lot. Figeac	28.50	19.75	20.25	19.50
Lozère. Mende	28.80	»	»	21.45
— Marvejols	27.10	»	»	»
— Florac	26.60	20.00	20.35	17.40
Pyrénées-Or. Perpignan	27.95	20.00	22.00	25.55
Tarn. Puy-Lauréns	28.25	»	»	19.50
Tarn-et-Gar. Montauban	28.50	19.50	18.00	20.50
Prix Moyens	27.90	20.32	19.12	20.42

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	27.90	»	»	20 00
Hautes-Alpes. Briançon	28.50	19.50	19.25	19.50
Alpes-Maritimes Cannes	28.00	20.00	19.50	20.00
Ardèche. Privas	30.00	21.10	19.50	19.80
B.-du-Rhône. Aix	30.25	»	17.80	20.25
Drôme. Montélimar	28.50	20.00	18.00	18.50
Gard. Nîmes	29.00	»	21.25	»
Haute-Loire. Le Puy	28.75	20.50	18.00	17.50
Var. Draguignan	28.25	»	18.50	20.00
Vaucluse. Carpentras	29.00	»	18.00	20.00
Prix moyens	28.81	20.22	18.85	19.50
Moy. de toute la France	28.41	20.52	18.79	19.55
— de la semaine précéd.	28.15	20.48	18.37	19.22
Sur la semaine précédente.. Hausse.	0.26	0.04	0.42	0.33
Sur la semaine précédente.. Baisse..	»	»	»	»

Blés. — La période de jours exceptionnellement froids que nous traversons commence à produire une certaine émotion non seulement parmi les commerçants, mais aussi chez les agriculteurs. Les affaires sont toujours restreintes sur le plus grand nombre des marchés; les offres sont peu abondantes, et les besoins étant toujours considérables, les prix continuent à accuser dans toutes les régions, une grande fermeté. Les importations des États-Unis en Europe continuent à être moins considérables que durant la campagne précédente. A la halle de Paris, le mercredi 27 avril, il n'y a eu que très peu d'offres de la part de la culture; les prix continuent à accuser une grande fermeté. On cotait de 28 fr. 50 à 31 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités; le prix moyen est fixé à 30 fr. sur le marché des blés à livrer, on cotait : avril, 29 fr. 25 à 29 fr. 50; mai, 29 fr. à 29 fr. 25; mai-juin, 29 fr. 25; quatre mois de mai, 28 fr. 75; juillet-août, 28 fr. 50 fr; quatre derniers mois, 27 fr. 50 à 27 fr. 75. — Au Havre, les blés d'Amérique sont cotés de 28 fr. 50 à 29 fr.; ceux d'Australie, 30 fr. 50. — A Marseille, les arrivages de la semaine n'ont pas dépassé 57,000 hectolitres; le stock est descendu dans les docks, à 325,000 quintaux, avec une diminution de 30,000 quintaux depuis huit jours. Au dernier jour, on payait par 100 kilog. : Irka, 27 fr. 50 à 28 fr. 75; Pologne, 28 fr.; Azoff durs, 27 fr. 50 à 28 fr. 75; Richelles blanches, 30 fr. 50 à 31 fr.25; Bombay, à livrer, 25 fr. 50 à 26 fr. — A Londres, les importations de blés étran gers, ont été de 119,000 quintaux de- puis huit jours. Les cours constituent à accuser une grande fermeté, de 25 fr. 10 à 27 fr. 50 par 100 kilog. suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Les prix des farines continuent à être tenus avec une grande fermeté, mais sans hausse nouvelle depuis huit jours. En ce qui concerne les farines de consommation, on cotait à la halle de Paris, le mercredi 27 avril, marque D. 65 fr.; marques de choix 65 à 68 fr.; bonnes marques, 63 à 64 fr; les ordinaires, 62 à 63 fr.; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 39.50 à 43.30 par 100 kilog. ou en moyenne 41.40, avec une hausse de 30 centimes depuis huit jours. Pour les farines de spéculation, il y a aussi une grande fermeté dans les prix. On cotait à Paris, le mercredi 27 avril, au soir, farines huit-marques, courant du mois, 63 à 63.25; mai, 63 à 63.25; mai et juin, 63 à 63.25; quatre mois de mai, 62.50 à 62.75; juillet et août, 62 à 62.75; le tout par sac de 159 kilog. toile perdu ou 157 kilogrammes net; farines supérieures, courant du mois, 39.75; mai, 39.75; mai et juin, 39 à 39.75; quatre mois de mai, 39 à 39.25; juillet et août, 39 fr.; le tout parsacs de 100 kilog.

Les affaires sont peu actives sur les farines deuxièmes, mais les prix accusent beaucoup de fermeté; on les cote de 29 à 35 fr. par 100 kilog. suivant les qualités. Quant aux farines de gruaux, leurs prix accusent aussi beaucoup de fermeté.

Seigles. — Très peu d'affaires sur ce grain, avec des prix d'ailleurs soutenus. On paye à la halle de Paris, de 23 à 23 fr. 50 par 100 kilog. suivant les sortes. — Les farines sont cotées de 31 à 33 fr. par quintal métrique.

Orges. — Les ventes sont presque nulles, et pour la plupart des sortes les cours accusent une grande stagnation. Les prix s'établissent de 18 fr. à 20 fr. 50 les 100 kilog. suivant les provenances. Quant aux escourgeons, les affaires sont à peu près nulles, de 19 fr. 50 à 20 fr. 50 par quintal métrique. — A Londres, peu d'importations d'orges, et prix en hausse aux cours de 18 fr. 40 à 21 fr. 25 par 100 kilog.

Malt. — Les prix offrent peu de variations On paye à Paris les malts d'orge de 27 fr. à 36 fr. par 100 kilog.; ceux d'escourgeon, de 29 fr. à 33 fr.

Avoines. — Les affaires sont toujours difficiles. On cote à la halle de Paris de 19 fr. 15 à 22 fr. par 100 kilog., suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, on a importé depuis huit jours 93,000 quintaux d'avoines; le marché est calme, et les cours s'établissent de 19 fr. 70 à 22 fr. 50. par 100 kilog.

Sarrasins. — Toujours peu de ventes aux mêmes cours que précédemment, de 17 fr. 75 à 18 fr. par 100 kilog. à la halle de Paris.

Maïs. — Les affaires sont peu importantes. On paye au Havre les provenances d'Amérique 15 fr. à 15 fr. 50 par 100 kilog.

Issues. — Il y a beaucoup de fermeté dans les prix. On paye à Paris : gros son seul, 15 fr. 75 à 16 fr.; son trois-cases 15 fr. 25 à 15 fr. 50; son fin, 14 fr. à 14 fr. 50; recoupettes, 13 fr. 50 à 14 fr.; remoulages bis, 16 à 17 fr, remoulages blancs, 18 à 20 fr.

III. — *Fruits et légumes frais.*

Fruits. — On vend à la halle de Paris : poires, 2 fr. 50 à 75 fr. le cent;

pommes, 2 fr. 50 à 100 fr. le cent, ou 0 fr. 25 à 0 0 fr. 80 le kilog; raisins communs, 10 fr. à 16 fr. le kilog.

Gros lémgues. — On vend à la halle de Paris : asperges de châssis aux petits pois, la botte 0 fr. 75 à 1 fr. 50; communes, la botte, 1 à 20 fr.; carottes nouvelles, les 100 bottes, 125 à 180 fr.; d'hiver, l'hectolitre, à 5 11 fr.; de chevaux, les 100 bottes, 12 à 20 fr.; choux nouveaux, le cent, 10 à 25 fr., communs, le cent 15 à 30 fr.; haricots verts, le kilog., 0 fr. 60 à 1 fr. 25; navets nouveaux, les 100 bottes, 65 à 150 fr; communs, les 100 bottes, 50 à 60 fr.; l'hectolitre, 4 à 12 fr.; oignons nouveaux, les 100 bottes, 60 à 80 fr.; en grain, l'hectolitre, 18 à 21 fr.; panaiscommuns, les 100 bottes, 14 à 28 fr.; poireaux communs, les 100 bottes, 7 à 60 fr.; pois verts, le kilog., 0 fr. 45 à 0 fr. 60 pommes de terre nouvelles, le kilog., 0 fr. 40 à 0 fr. 75; hollandes communes, l'hectolitre, 6 à 8 fr.; le quintal, 8 fr. 57 à 11 fr.; 42; jaunes communes, l'hectolitre, 5 à 6 fr. le quintal, 7 fr. 14 à 8 fr. 57.

Menus légumes. — Derniers cours de la halle de Paris : ail, le paquet de 25 bottes, 2 fr. à 2 fr. 50; appétits, la botte 0 fr 15 à 0 fr. 20; céleri-rave, la pièce, 0 fr. 15 à 0 fr. 25; cerfeuil, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 20; champignons, le maniveau 1 fr. à 1 fr. 70; chicorée frisée, le 100, 12 à 18 fr.; sauvage, le calais 0 fr. 40; à 0 fr. 50; choux-fleurs de Bretagne, le 100, 15 à 50 fr.; ciboules, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr 20; cresson, la botte de 12 bottes, 0 fr. 40 à à 0 fr. 95; échalottes, la botte, 0 fr. 40 à 0 75 épinards, le paquet, 0 fr. 15 à 0 fr. 40 estragon, la botte, 0 fr. 20 à 0 fr. 35; laitue, le 100, 7 à 14 fr.; mâches, le calais, 0 fr. 20 à 0 fr. 30; oseille, le paquet, 0 fr. 50 à 0 r. 70; persil, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 20; pissenlits, le kilog., 0 fr. 25 à 0 fr. 45; radis roses, la botte 0 fr. 30 à 0 fr. 45; romaines la botte de 4 têtes, 0 fr. 50 à 1 fr. 25; la botte de 32 têtes 8 fr. à 14 fr. salsifis la botte, 0 fr. 40 à 0 fr. 50; Thym, la botte 0 fr. 10 à 0 fr. 15.

IV. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — La situation a bien changé depuis notre dernier bulletin : à un temps splendide a succédé un temps froid et glacé. Le thermomètre est descendu à zéro, il a même gelé à glace, et la vigne, par suite, s'est trouvée exposée aux intempéries de l'atmosphère, juste au moment où elle avait le plus besoin de chaleur, juste au moment où les bourgeons à peine éclos avaient besoin des douces effluves du printemps. — Le froid n'a commencé à sévir d'une manière sérieuse que le mercredi 20 avril, puisqu'il a continué avec encore plus d'intensité, le 21 et le 22. Sur ces trois jours voici les nouvelles qui nous sont parvenues. — En Basse-Bougogne le froid a été très vif, on assure qu'il y a, particulièrement à Chablis, des bourgeons qui ont souffert; en Champagne, le mal est heureusement insignifiant; en Bourgogne, le thermomètre est descendu à zéro, le 21 on a observé de la gelée blanche sur plusieurs points, la vigne cependant ne paraît pas avoir souffert, il en est de même dans le Mâconnais. En Lorraine, à Nancy, il gèle toutes les nuits, la terre est heureusement très sèche, si elle eût été humide, les vendanges seraient faites; dans le Jura, les nuits du 21 au 22 ont été très froides, mais en résumé, il n'y a rien de sérieux à signaler. En Auvergne, il neige et il gèle; on craint pour les récoltes et pour la vigne, mais jusqu'à présent il n'y a pas de mal; dans l'Hérault, il ne gèle pas, mais le temps est aigre et froid; dans le Cher, à Bourges, le froid est intense, mais grâce au vent et aux nuages, les vignes n'ont pas été atteintes par la gelée; dans l'Indre, malgré l'abaissement de la température et quelques gelées nocturnes, la vigne n'a pas encore souffert; dans l'Allier, la gelée s'est sérieusement fait sentir et la vigne a, paraît-il, été très éprouvée; le Loir-et-Cher, le Loiret, la Vienne, l'Indre-et-Loire, c'est-à-dire le Cher, l'Orléanais, le Poitou et la Touraine, en sont quittes pour la peur, grâce à un temps couvert et au grand vent. Dans la Charente, quelques vignes auraient leurs bourgeons attaqués, mais le mal ne semble pas trop sérieux; il n'en est pas de même de la Charente-Inférieure, où, dit-on, les deux tiers de la récolte sont entièrement perdus. Telle est, dans toute son exactitude, l'histoire des phénomènes météorologiques qui ont affligé nos vignobles, pendant la semaine qui vient de s'écouler. — Comme on doit le penser, une semblable situation n'est pas faite pour donner de l'activité aux affaires; vignerons, détenteurs, négociants, tous se tiennent sur la réserve et attendent avec anxiété les événements. Malgré l'absence complète de transactions, les prix se maintiennent fermes, et quoi qu'il arrive, dès aujourd'hui, la baisse est un mot qu'il va falloir, cette année, rayer du vocabulaire vinicole.

Spiritueux. — Pendant toute la semaine les affaires, tout en conservant une certaine fermeté, n'ont eu aucune activité; toutefois, la hausse a fini par l'emporter, comme il résulte du mouvement de la semaine écoulée : Les cours ont débuté à 59 fr. 25, ils ont fait ensuite 59 fr. 75 et ont clôturé à 61 fr.; le livrable en mai, payé 59 fr. 50, 60 fr. et 61 fr. est tenu en clôture à 61 fr. 25, et les quatre mois de mai ont atteint le prix de 61 fr. 50. — Le stock est actuellement de 8,650 pipes contre 6,450 en 1880 à la même date. — A Lille, les affaires restent calmes, l'alcool de grains disponible est coté 61 fr. Quant aux marchés du Midi, ils n'accusent aucun changement, et cependant ces jours derniers il a été passé quelques ordres. Les marchés allemands sont très calmes. — A *Paris*, on cote 3/6 betterave, 1re qualité, 90 degrés disponible, 60 fr.; mai, 60 fr. 50; quatre d'été, 60 fr. 25 à 60 fr. 50; quatre derniers, 58 fr. 50 à 59 fr.

Vinaigres. — On cote toujours à Orléans, vinaigre de vin nouveau, logé, 43 à 44 fr. l'hectolitre; vinaigre, vin vieux, 44 à 46 fr.; vinaigre très vieux, 55 à 60 fr.

V. — *Raisins secs.*

Cet article a toujours de la tendance à la hausse, tant sur nos marchés que dans les pays producteurs, et chose incompréhensible, les cours sont disproportionnés avec celui des vins qui proviennent de cette fabrication. — On cotait à Cette (Hérault) au dernier marché : raisins Corinthe, 1879, 53 à 54 fr. les 100 kilog.; 1880, 52 à 53 fr.; raisins Thyra, 1re qualité, 40 à 42 fr.; 2e qualité, 30 à 38 fr.; raisins Vourla, 1re qualité, 40 à 45 fr.; raisins Samos muscat, manque; figues d'Espagne pour distillerie, 22 à 23 fr.; caroubes de Chypre, 14 à 15 fr.; Mowra Flower, 18 à 19 fr. — Valeur à 60 jours, comptant, 2 pour 100, gare de Cette.

VI. — *Sucres, mélasses, fécules, gluoses, amidons.*

Sucres. — Un mouvement de hausse assez prononcé s'est produit depuis huit jours sur les sucres bruts. On paye par 100 kilog. pour les sucres bruts 88 degrés saccharimétriques : à Paris, 60 fr. 50; à Valenciennes, 59 fr.; à Lille, 59 fr. à 59.50. — Le stock de l'entrepôt réel des sucres à Paris, s'est élevé pour les sucres indigènes, à 576,000 sacs, avec une augmentation de 11,000 sacs depuis huit jours. — Pour les sucres raffinés, on paye de 112 à 113 fr. par 100 kilog. à la consommation et de 71.75 à 74 fr. pour l'exportation. A Bordeaux, les sucres coloniaux raffinés sont cotés 114 à 117 fr. par 100 kilog. à la consommation.

Mélasses. — On paye les mélasses de fabrique 12 fr. 50 par 100 kilog.; celles de raffinerie, 15 fr.

Fécules. — Les affaires sont assez calmes, et les prix varient peu. A Paris, on paye 36 fr. à 36.50 pour les fécules premières du rayon; à Compiègne, 36 fr. pour celles de l'Oise.

Glucoses. —Les cours sont toujours les mêmes : sirop premier blanc de cristal, 53 à 54 fr.; sirop massé, 39 fr., le tout par 100 kilog.

Amidons. — On cote par 100 kilog.; amidons de pur froment en paquets, 70 à 72 fr.; amidons de province. 60 à 62 fr.; amidons d'Alsace, 56 à 58 fr.; amidon de de maïs, 40 à 42 fr.

Houblons. — Toujours peu d'affaires, et prix stationnaires pour les diverses sortes.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles. — Les nouvelles défavorables des récoltes amènent une hausse considérable sur les huiles de graines. On cote à Paris par 100 kilog. : huile de colza en tous fûts : 72 fr.; en tonnes, 75 fr.; épurée en tonnes, 82 fr.; huile de lin en tous fûts, 64 fr. 50; en tonnes, 66 fr. 50. On paye pour les huiles de colza : Douai, 65 à 65 fr. 50; Caen, 68 fr. 25; Arras, 66 fr.; et pour les autres sortes : pavot, 89 fr.; lin, 72 fr.; cameline 69 fr. Dans le Midi, les prix des huiles d'olive se sont maintenus sans changements depuis huit jours.

Graines oléagineuses. — On cote dans le Nord par l'hectolitre : œillette, 35 fr. 50 à 38 fr. 40; lin, 21 à 23 fr.; cameline, 14 à 16 fr.

VIII. — *Tourteaux. — Noirs. — Engrais.*

Tourteaux. — En cette saison, les prix présentent peu de variations. On paye dans le Nord, par 100 kilog.: tourteaux d'œillette, 17 à 17 fr. 50; de colza, 19 fr.; de lin 27 fr.; de cameline, 16 fr. — A Marseille, les prix des tourteaux sont ceux de notre dernière revue.

Noirs. — On cote à Valenciennes: noir animal neuf en grains, 30 à 32 fr. par 100 kilog.; noir d'engrais vieux grains, 8 à 9 fr. par hectolitre; noir de lavage, 2 à 4 fr.

IX. — *Textiles.*

Chanvres. — Les affaires sont calmes. On paye au Mans, 68 à 76 fr. par 100 kilog. pour les bonnes sortes, et 76 à 80 fr. pour les qualités de choix. Les meilleurs chanvres gris valent de 66 à 70 fr.

Laines. — Les prix accusent de la fermeté, et les transactions représentent bien pour la prochaine campagne. On paye les laines de la mégisserie de Paris, par demi-kilog., longues, 1 fr. 60 à 2 fr. 70; courtes, 1 fr. 10 à 1 fr. 75.

X. — *Suifs, corps gras.*

Suifs. — Les prix sont faibles. On paye à Paris 84 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

Saindoux. — Au Havre, il y a toujours beaucoup de fermeté dans les prix. Les saindoux d'Amérique valent de 140 à 142 fr. par 100 kilog.

XI. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine à la halle de Paris, 250,723 kilog. de beurres. Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog., 2 fr. 94 à 4 fr. 62; petits beurres, 2 fr. 40 à 3 fr. 38; Gournay, 2 fr. 60 à 5 fr. 20; Isigny, 2 fr. 80 à 7 fr. 98.

Œufs. — Du 19 au 25 avril, il a été vendu à la halle de Paris 7,692,697 œufs. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 80 fr. à 90 fr. ordinaires, 59 fr. à 74 fr.; petits, 44 à 54 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris : par dizaine, Brie, 11 à 25 fr.; Montléry, 15 fr.; par cent : Livarot, 31 à 93 fr.; Mont-d'Or, 20 à 26 fr.; Neuchâtel, 4 à 18 fr.; divers, 12 à 64 fr.; par 100 kilog.; Gruyères, 126 à 175 fr.

Volailles. — On vend à la halle de Paris : Agneaux, 11 à 34 fr. — Bécasses, 1 fr. 85 à 3 fr. — Canards barboteurs, 2 fr. à 8 fr. 50. — Chevreaux, 1 fr. 65 à 4 fr. —Crêtes en lots, 1 fr. 25 à 13 fr. — Dindes gras ou gros, 8 fr. à 16 fr. — Dindes communs, 4 fr. 50 à 7 fr. 80. — Lapins domestiques, 1 fr. 40 à 5 fr. — Oies communes, 4 fr. à 8 fr. 50. — Pigeons devolière, 0 fr. 45 à 2 fr. 10. — Pilets, 1 fr. 80 à 2 fr. 50. — Pluviers, 0 fr. 70 à 1 fr. 25. — Poules ordinaires, 3 fr. à 5 fr. 20 — Poulets gras, 4 fr. 60 à 10 fr. 50. — Poulets communs, 1 fr. 60 à 3 fr. — Rouges, 1 fr. 70 à 2 fr. 50. — Sarcelles, 0 fr. 85 à 1 fr. 65.

XII. — *Chevaux. — Bétail. — Viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 20 et 23 avril, à Paris, on comptait 981 chevaux. Sur ce nombre, 343 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	191	47	290 à 1.030 fr.
— de trait	251	55	300 à 1.130
— hors d'âge	432	124	20 à 850
— à l'enchère	38	38	32 à 375
— de boucherie	79	79	30 à 120

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 21 au mardi 26 avril :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du lundi 25 avril.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	5.(03	3.375	1,284	4,659	340	1.68	1.52	1.20	1 43
Vaches	1,254	616	417	1,033	230	1.58	1.38	1.08	1 38
Taureaux	403	310	56	366	380	1.34	1.20	1.08	1.20
Veaux	4,368	2,905	1,194	4,099	72	2.30	2.14	1.70	2 00
Moutons	39.967	29,178	9,541	38,719	19	1.95	1.80	1.48	1 71
Porcs gras	4,888	1,984	2,853	4,837	82	1 62	1.54	1.46	1.49
— maigres	8	2	3	5	80	1.60	»	»	1.60

Sauf en ce qui concerne les moutons, les approvisionnements du marché ont continué à être assez restreints. Les ventes sont faciles, et pour toutes les catégories d'animaux amenés, les cours accusent une grande fermeté. C'est principalement sur les gros animaux que la fermeté se maintient.

Les arrivages des pays étrangers sont à peu près nuls en ce qui concerne les animaux de l'espèce bovine; pour les moutons, on en comptait au marché du dernier lundi, 5,533 venant d'Allemagne, 1697 de Hongrie et 210 seulement d'Algérie; quant aux porcs, l'Allemagne n'en avait envoyé que 150. Les efforts considérables faits par la boucherie, en vue de provoquer de la baisse dans les prix, doivent être combattus avec énergie, car les approvisionnements sont partout restreints et nous sommes dans une des périodes de l'année où la consommation de la viande atteint son plus grand développement.

A Londres, les importations d'animaux étrangers durant la semaine dernière se sont composées de 12,543 têtes, dont 130 veaux et 8 moutons venant d'Amsterdam; 478 moutons d'Anvers; 6,008 moutons de Brême; 4,401 moutons de Geestemunde; 340 bœufs et 51 veaux de Gothembourg; 180 bœufs d'Halifax; 317 moutons d'Hambourg; 18 bœufs, 5 veaux et 91 moutons d'Harlingen; 500 moutons de New-York; 3 bœufs et 13 moutons de Rotterdam. Prix du kilog. — *Bœuf*: 1re, 1 fr 70 à 1 fr. 81; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 64; qualité inférieure à 1 fr. 40 à 1 fr. 58 — *Veau*: 1re, 1 fr. 93 à 2 fr. 28; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 93. — *Mouton*: 1re, 1 fr. 93 à 2 fr. 10; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 93; qualité inférieure: 1 fr. 58 à 1 fr. 75. — *Agneau*: 2 fr. 80 à 3 fr. 15. — *Porc*: 1re, 1 fr. 75 à 1 fr. 87; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75.

Viande à la criée. — On a vendu du 19 au 25 avril, à la halle de Paris:

	kilog.	Prix du kilog. le 25 avril. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache	229,793	1.12 à 2 00	0.92 à 1.74	0.76 à 1.28	0 93 à 3 30	0.16 à 1.10
Veau	248,530	1.93 2.20	1.38 1.96	0 90 1.36	1 00 2.56	» »
Mouton	75,059	1.56 1.80	1.38 1.54	0.90 1.36	1 00 4.00	» »
Porc	20,134		Porc frais	1.30 à 1.78; porc fumé 1.90		
	563,516	Soit par jour..... 80,502 kilog.				

Les ventes ont été supérieures de 11,000 kilog. par jour à celles de la semaine précédente. Les cours accusent de la hausse.

XIII — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 28 avril (par 50 kilog.)*

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog.: 1re qualité, 85 à 90 fr.; 2e, 80 à 85 fr.; poids vif, 55 à 60 fr.

Bœufs. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	Veaux. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	Moutons. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
78	71	63	120	105	96	91	84	77

XIV. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 28 avril.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	2.469	499	375	1.64	1.48	1.18	1.10 à	1.68	1.62	1.45	1.15	1.10	1.65
Vaches	683	103	255	1.54	1.34	1.18	0.95	1.58	1.50	1.30	1 10	0.95	1.55
Taureaux	193	22	380	1.32	1.18	1.10	1 00	1.35	1.3.	1.15	1.0.	0.95	1.32
Veaux	1.361	216	84	2.20	2.04	1.60	1.40	2.40	»	»	»	»	»
Moutons	20.112	1.291	18	1.94	1.78	1.46	1.36	2.00	»	»	»	»	»
Porcs gras	3.480	112	85	1.62	1.54	1.46	1.32	1.66	»	»	»	»	»
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente lente sur le gros bétail; assez active sur les autres espèces.

XV. — *Résumé.*

Pour toutes les denrées, le cours accusent cette semaine soit de la hausse, soit une grande fermeté.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Semaine très agitée, marché très mouvementé; un parti puissant de spéculateurs pousse à la baisse et ils ont momentanément réussi.

Cependant il y a reprise depuis le commencement de la semaine, néanmoins la liquidation sera laborieuse et les reports chers.

Cours de la Bourse du 20 au 27 avril 1881 (au comptant).

Principales valeurs françaises:

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0	82.80	83.65	83.50
Rente 3 0/0 amortis	84 50	84.90	84.90
Rente 4 1/2 0/0	113.25	114.00	113.00
Rente 5 0/0	119.80	120.40	120..5
Banque de France	4800.00	5120.00	5120.00
Comptoir d'escompte	1001.25	1010.00	1005.00
Société génerale	700.00	725.00	725.00
Crédit foncier	1640.00	1680.00	1780.00
Est ... Actions 500	770.00	775.00	770.00
Midi ... d°	1135.00	1158.75	1130.00
Nord ... d°	1767.50	1780.00	1780.00
Orléans ... d°	1310.00	1335.00	1335.00
Ouest ... d°	8 5.00	840.00	830.00
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1640.00	1680.00	1670.00
Paris 1871 obl. 400 3 0/0	390.00	395.00	392.00
Italien 5 0/0	89 00	90.20	90.20

Le Gérant: A. BOUCHÉ.

Chemins de fer français et étrangers:

		Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Autrichiens.	d°	665 »	691.25	691.25
Lombards.	d°	250 »	255 »	252.50
Romains.	d°	138 »	140 »	140 »
Nord de l'Espagne.	d°	482.50	490 »	490 »
Saragosse à Madrid.	d°	435 »	443.75	443.75
Portugais.	d°	640 »	650 »	645 »
Est. Obl. 3 0/0 r. à 500 f.	d°	384 »	387 »	387 »
Midi	d°	383.50	388 »	386 »
Nord.	d°	387.50	390 »	389 »
Orléans.	d°	385 »	386 »	386 »
Paris-Lyon-Méditer.	d°	385 »	387 «	386 »
Ouest.	d°	384 »	386 »	386 »
Nord-Esp. priorité.	d°	333 »	336 »	336 »
Lombards.	d°	278 »	279.50	278.50

LETERRIER.

CHRONIQUE AGRICOLE (7 MAI 1881).

Réunion des Conseils généraux. — Discussions relatives à la diminution de l'impôt foncier. — Vœux formulés par les assemblées départementales. — La question de l'œuf d'hiver du phylloxera. — Nouvelles recherches de M. Valery-Mayet. — Traitement des vignes dans les Alpes-Maritimes par le sulfure de carbone et le sulfocarbonate combinés. — Culture des cépages français dans l'Himalaya. — Essais faits en France. — Vente de pepins de vignes du Soudan. — Les vignes américaines. — Articles de Mme de Fitz-James dans la *Revue des Deux-Mondes*. — Résultats obtenus dans ses cultures de Bézenet. — Nécrologie. — Mort de M. de Lunaret. — Expériences sur le vaccin des maladies charbonneuses faites par la Société d'agriculture de Melun. — Note de M. Pasteur. — La désinfection du Marché de la Villette. — La question de la trichine. — Le décret de prohibition des viandes de porc d'Amérique. — Vente de béliers à Grignon. — Résultats de la vente de reproducteurs Durham à Corbon. — Concours de pouliches dans la Seine-Inférieure et de poulains dans la Corrèze. — Concours d'animaux gras au Puy. — Discours de M. Langlois. — Carte de M. Demole sur les races bovines de France et de Suisse. — Concours de la Société d'agriculture de l'Indre. — La floraison d'un nouveau dracæna à Marseille. — Les Delphinium à fleurs doubles. — Les Tydaea. — Travaux de la Station agronomique de la Somme. Réclamation de M. Gourrier relative à un procédé de fabrication de l'huile d'olive. — Les ensemencements de betteraves. — Erratum. — Les dernières gelées et leur action sur les plantes cultivées.

I. — *La session des Conseils généraux.*

Les Conseils généraux ont presque tous clos la session du mois d'avril. D'une manière générale, ils paraissent s'être exclusivement occupés des affaires départementales. Cependant, quelques vœux d'un intérêt national ont été émis. La plupart de ces assemblées se sont occupées de la réduction de l'impôt foncier, de la diminution des droits de mutation. C'est avec une vive satisfaction que nous constatons que le projet mis en avant l'année dernière par M. Léon Say, président du Sénat, a trouvé l'approbation de la plupart des Conseils généraux. Plus on est près des choses de la vie agricole, et plus on comprend que l'un des dégrèvements les plus profitables pour l'agriculture sera la diminution des charges qui pèsent sur le premier outil du travail du cultivateur. Ceux seulement qui sont aveuglés par des préventions ou par des intérêts personnels, ne se rendent pas à l'évidence des démonstrations qui ont été faites. Les adhésions venues de tous les points de la France à ce projet de dégrèvement pèseront d'un grand poids, dans la balance, le jour prochain où la discussion s'ouvrira devant le Parlement.

II. — *Le Phylloxera.*

C'est la découverte, dans l'Hérault, de l'œuf d'hiver du phylloxera qui maintenant fait parler d'elle. Nous avons publié, sur ce sujet, la lettre de M. Lichtenstein à M. Dumas. A l'occasion de cette lettre, M. Prosper de Lafitte nous écrit, pour revendiquer en faveur de M. Valery-Mayet, la priorité de cette découverte. C'est un fait qui est parfaitement exact, que personne n'a mis en doute, et M. Lichtenstein déclare qu'il n'a fait que confirmer les observations faites par celui qui l'avait précédé. Dans une nouvelle note que M. Valéry-Mayet vient d'adresser à l'Académie des sciences, nous trouvons qu'il a trouvé pendant la première quinzaine d'avril de très grandes quantités d'œufs d'hiver dans les départements de l'Hérault et de l'Aude; de ses observations, il conclut que l'éclosion de l'œuf fécondé se fait, dans cette région, pendant tout le mois d'août et même pendant les derniers jours du mois de mars.

Dans une autre note envoyée à l'Académie des sciences par M. Laugier, directeur de la Station agronomique de Nice, nous trouvons que celui-ci a obtenu, dans les Alpes maritimes, d'excellents résultats par un traitement mixte au sulfure de carbone et au sulfocarbonate de potassium. Ce traitement consiste à injecter dans le sol 32 à 40 grammes de sul-

fure de carbone, puis à arroser, en été, chaque cep avec 2 à 3 litres d'eau renfermant 10 à 15 grammes de sulfocarbonate de potassium. Cette combinaison aurait pour résultat d'assurer l'efficacité du traitement par le sulfure de carbone, en obturant les crevasses du sol autour du cep et en maintenant les vapeurs de sulfure qui tendent à s'échapper trop rapidement.

Nous apprenons que M. Hermens, chargé des services agricoles du Maharajah de Cachemir, vient d'apporter en France les cépages de tous les grands crus français qu'il a acclimatés sur ces versants sud de l'Himalaya et qui y prospéreraient avec une vigueur extraordinaire. Il mettrait à la disposition de la France tous ces plants nouveaux pour remplacer ou revivifier les cépages détruits par le phylloxera. D'après M. Hermens, la richesse viticole future des versants sud de l'Himalaya paraît devoir être incalculable et son avenir serait rempli des plus brillantes promesses. Les pepins qu'il a apportés ont été remis à l'Ecole nationale d'horticulture de Versailles, qui pourra distribuer ultérieurement les plants qui en proviendront. — La maison Vilmorin-Andrieux, de son côté, met en vente les pepins des vignes du Soudan rapportés par M. Lécard. D'après les notes de l'infortuné voyageur, ces pepins appartiennent à cinq espèces, savoir :

Vitis Lecardii, à feuilles laciniées, très fertile, raisin violet-noirâtre.
— Faidherbii, très fertile, raisin couleur jaunâtre.
— Hardyi, très curieuse et fertile, raisin rosé.
— Chantinii, très productive, feuilles entières, blanchâtres et cotonneuses, raisin violet-clair.
— Durandii, feuilles rondes, raisin noir.

Le prix des pepins de chaque espèce est de 5 fr. MM. Vilmorin-Andrieux mettent aussi en vente, au prix de 1 fr., une notice explicative sur les vignes du Soudan, par M. Lécard.

Dans leurs recherches d'un moyen de salut, les viticulteurs ont donc recours à toutes les parties du monde. Nous venons de les voir en Asie et en Afrique; pour beaucoup, l'Amérique, d'où est venu le mal, doit aussi donner le salut. Tel est notamment l'avis de M[me] la duchesse de Fitz-James qui vient de publier sur ce sujet, dans la *Revue des Deux-Mondes*, deux remarquables articles. M[me] de Fitz-James est une femme énergique, à la volonté puissante et d'une activité qui sait entraîner. Elle en a donné la preuve sur sa propriété de Saint-Bénézet, dans le Gard. « Si j'ai été assez osée, dit-elle, pour planter plus de 450 hectares de vignes en six ans, pour en préparer autant à planter d'ici à 1884, j'ai eu et j'ai pour complices mes propres ouvriers et fermiers à mi-fruits, qui soignent mes vignes et les voient d'assez près pour avoir une opinion; et pourtant ils risquent leur travail, leur temps, leur salaire pour en planter à leurs frais exclusifs à mi-fruits moyennant la jouissance gratuite pendant dix années d'une étendue de terre correspondante à l'étendue plantée. Il m'en vient tous les ans de nouveaux ; pourtant mes conditions d'indemnité se resserrent chaque année et mes exigences de plantations s'élargissent, vu la confiance croissante dans la reconstitution des vignobles. J'ai loué dans ces conditions 223 hectares à 26 colons différents. Si vraiment la vigne américaine résiste fructueusement, comme j'ai tout lieu de l'espérer, j'aurai planté avec joie et orgueil aux avant-postes de la viticulture le drapeau des vignerons de Garons (canton de Nîmes). »

Jusqu'à présent, dans ses deux articles, M[me] de Fitz-James a d'abord ment raconté les tentatives infructueuses des viticulteurs américains pour introduire dans le nouveau-monde les vignes françaises, et ensuite les succès qu'ils ont obtenus lorsqu'ils se sont attachés à avoir des cépages résistants, qui donnent en même temps des vins convenablement abondants et d'une qualité suffisante. C'est au groupe des *Æstivalis* qu'ils se sont adressés. Les deux conclusions de M[me] de Fitz-James sont : 1° que la vigne américaine peut être cultivée sans danger en France et doit donner un revenu supérieur à celui qu'on est en droit d'attendre d'autres cultures; 2° que la vigne américaine offre, en Amérique, des garanties de durée, de fertilité et de qualité plus grandes que celles qu'on lui attribue en France, et que la Californie et l'Amérique entrent plus résolument que nous dans la voie tracée par la France, en repoussant les insecticides et en adoptant le plant américain comme porte-greffe et plant direct. M[me] de Fitz-James annonce en outre qu'elle espère démontrer, dans un prochain travail, l'inopportunité des traitements chimiques en dehors des grands crus, et l'urgence des plantations américaines. Il apparaît clairement qu'elle s'est placée surtout au point de vue d'un pays dans lequel la vigne a été détruite et où tout est à refaire. Mais avec son esprit ouvert à toutes les vérités, elle comprendra que ceux qui ont encore à défendre leurs vignobles croient devoir chercher à réussir, sans s'abandonner à la désespérance d'arracher leurs vignes.

III. — *Nécrologie.*

Nous avons le vif regret d'annoncer la mort de M. de Lunaret, l'un des hommes qui, dans le Midi, ont le plus fait pour l'introduction et la propagation des plantes nouvelles. Il aimait passionnément l'horticulture et l'agriculture. Il s'était voué avec énergie à l'idée de créer, dans le Midi, le canal du Rhône. On peut, aujourd'hui que l'idée a fait son chemin, dédaigner les efforts de ceux qui l'ont fait adopter, alors qu'on la déclarait chimérique et impossible. Quant à nous, nous ne manquerons pas au devoir de leur rendre justice. M. de Lunaret a été de ceux-là : c'était un homme de bien dont la mémoire sera pieusement conservée par les agriculteurs du Midi.

IV. — *Expériences sur le vaccin des maladies charbonneuses.*

Nos lecteurs sont au courant des travaux de M. Pasteur sur la vaccination préventive du charbon des animaux domestiques. La Société d'agriculture de Melun a pris l'initiative d'expériences destinées à donner la confirmation de ces importantes découvertes. Ces expériences ont commencé à Pouilly-le Fort, commune de Vert-Saint-Denis, le 5 mai, sous la direction de M. Pasteur. Voici la note dans laquelle l'illustre savant en résume le programme :

La Société d'agriculture de Melun ayant proposé à M. Pasteur, par l'organe de son Président, M. de La Rochette, de se rendre compte par elle-même, sous le rapport pratique, des résultats des expériences faites par M. Pasteur et MM. Chamberland et Roux, au sujet de l'affection charbonneuse, il a été convenu ce qui suit :

1° La Société d'agriculture de Melun met à la disposition de M. Pasteur 60 moutons ;

2° 10 de ces moutons ne subiront aucun traitement et serviront comme témoins ;

3° 25 de ces moutons subiront deux inoculations vaccinales à douze ou quinze jours d'intervalle, par le virus charbonneux atténué ;

4° Ces 25 moutons seront, en même temps que les 25 restants, inoculés douze ou quinze jours après, par le charbon très virulent ;

Les 25 moutons non vaccinés périront tous, les 25 vaccinés résisteront et on les comparera ultérieurement avec les 10 témoins réservés ci-dessus, afin de montrer que les vaccinations n'ont pas empêché ces moutons de revenir, après un certain temps, à un état normal;

5° Après l'inoculation du virus trés virulent aux deux séries de 25 moutons vaccinés et non vaccinés, les 50 moutons resteront réunis dans la même étable ; on distinguera une des séries de l'autre en faisant, avec un emporte-pièce, un trou à l'oreille des 25 moutons vaccinés;

6° Les 10 moutons témoins resteront toujours dans une bergerie à part, afin qu'ils ne soient pas exposés à la contagion des moutons malades ;

7° Tous les moutons qui mourront seront enfouis un à un dans des fosses distinctes, voisines les unes des autres et situées dans un enclos palissadé ;

8° Au mois de mai 1882, on fera parquer dans l'enclos dont il vient d'être question 25 moutons neufs, c'est-à-dire n'ayant pas servi à des expériences.

Lorsque ces 25 moutons auront mangé l'herbe de l'enclos, on continuera de les nourrir sur ce même enclos avec de la luzerne déposée sur la terre de l'enclos. De ces 25 moutons plusieurs se contagionneront spontanément par les germes charbonneux qui auront été ramenés à la surface du sol par les vers de terre et mourront du charbon. On pourra mettre fin à cette expérience après une semaine ou deux, dès qu'on aura constaté la mort de quelques moutons, afin de ne pas faire une perte d'animaux qui deviendrait alors inutile, puisque la contagion sera suffisamment établie par la mortalité de quelques-uns. La Société fera du reste en ceci ce que bon lui semblera.

9° 25 autres moutons seront parqués à côté de l'enclos, à quelques mètres de distance, à un endroit où on n'aura jamais enfoui d'animaux charbonneux, afin de montrer qu'aucun d'entre eux ne mourra du charbon. Ce second enclos sera également palissadé et de même surface que le précédent.

M. le Président de la Société d'agriculture de Melun, ayant exprimé à M. Pasteur le désir que les expériences qui précèdent puissent être étendues à des vaches, M. Pasteur lui a répondu qu'il était tout prêt à le faire en l'avertissant toutefois que jusqu'à présent les épreuves de vaccination sur les vaches ne sont pas encore aussi avancées que celles sur les moutons ; qu'en conséquence, il en pourrait arriver ce que M. Pasteur ne croit pas cependant, que les résultats ne serait pas aussi manifestement probants que pour les moutons. Dans tous les cas, M. Pasteur est très heureux de l'initiative prise par la Société d'agriculture de Melun et il serait très reconnaissant à cette Société de vouloir bien mettre dix vaches à sa disposition; six seraient vaccinées en même temps que les moutons et quatre non vaccinées. Après la vaccination, les dix vaches recevront simultanément l'inoculation du virus très virulent ; les six vaches vaccinées ne seront pas malades, les quatre non vaccinées périront en totalité ou en partie au du moins seront toutes très malades. Avec les vaches mortes, on pourra reproduire l'expérience de la contagion par la terre de la surface des fosses, comme il a été dit ci-dessus pour le mouton.

Les expériences commenceront toutes le jeudi 5 mai, et seront terminées vraisemblablement dans la première quinzaine de juin. L. PASTEUR.

La Société d'agriculture de Melun a fait appel à tous ses membres et à ceux du Comice de Seine-et-Marne pour couvrir les frais de ces expériences ; elle-même a souscrit pour 500 fr. Les souscriptions doivent être adressées, soit à M. Beaulant, trésorier de la Société, soit à M. Rossignol, médecin-vétérinaire à Melun. L'importance de ces essais sera certainement comprise par tous les agriculteurs, qui seront reconnaissants à cette association de l'initiative qu'elle a prise.

V. — *La désinfection du marché de la Villette.*

Le *Journal officiel* publie la note suivante :

« Le Préfet de la Seine vient de prendre de nouvelles dispositions pour prévenir le danger de propagation des maladies contagieuses par les bestiaux amenés au marché de la Villette. A l'avenir et indépendamment du grattage et du nettoyage à fond qui s'effectue tous les quinze jours, il sera procédé, après chaque marché,

au lavage à grande eau et à l'arrosement avec une solution désinfectante du sol des halles, des étables, des parcs de comptage, ainsi que de tous autres emplacements où les bestiaux auraient séjourné, et des parties en élévation qu'ils auraient pu souiller.

« Cette mesure était le complément indispensable de la nouvelle obligation imposée aux Compagnies de chemins de fer d'avoir à faire désinfecter, après chaque voyage, les wagons ayant servi au transport des animaux. »

Ces mesures sont excellentes, et on ne peut qu'y applaudir. Toutefois il importe qu'une surveillance active en assure l'exécution d'une manière permanente; trop souvent, les dispositions les plus utiles sont rendues illusoires par la négligence d'agents subalternes chargés de leur exécution.

VI. — *La trichine.*

Le *Journal de l'agriculture* a fait connaître le décret qui a été rendu sur la proposition du ministre de l'agriculture et d'après l'avis du Conseil supérieur d'hygiène, pour prohiber l'importation en France des viandes de porc de provenance américaine. Le Conseil d'hygiène nous paraît avoir été un peu vite en besogne; mais nous comprenons parfaitement qu'en présence de l'opinion de ce corps constitué, le ministre n'ait pas dû un seul instant hésiter à agir. Il devait prendre les mesures que lui conseillaient les hommes compétents pour sauvegarder la santé publique. Mais cela concédé, il faut bien convenir que le Conseil supérieur a commis un excès de zèle. En fait, il y a cent fois moins de chances, dans l'état actuel des choses, de mourir de la trichinose que d'être mordu par un chien enragé et de succomber des suites de la terrible morsure. A-t-on jamais songé à décréter le massacre absolu de toute la race canine? Il fallait se borner à ordonner une inspection sévère de toutes les viandes et de tous les lards de porcs non seulement arrivant d'Amérique, mais encore de toutes celles arrivant par nos frontières quelconques et encore de celles débitées sur les marchés ou chez les charcutiers. Le résultat le plus net du décret a été une panique chez les consommateurs. Pendant quinze jours, à Paris, nul n'a voulu manger de viande de porc : le commerce de la charcuterie s'est cru ruiné. Depuis lors, les esprits se sont un peu rassis, et la vente des divers produits de l'espèce porcine a repris son cours. Dans les départements, la panique s'est aussi propagée, et l'administration a été obligée de prendre des mesures pour rassurer l'opinion publique. En voici comme preuve une note que nous adresse M. Cassagnes, directeur de l'*Echo de Salève*, à la date du 2 mai.

« Le préfet de la Haute-Savoie a fait prendre dans tout le département, des échantillons de lards salés d'Amérique, pour s'assurer s'il ne présentent pas de danger au point de vue sanitaire.

« Nous nous empressons de faire connaître aux consommateurs et aux négociants que plus de 100 de ces échantillons ont été analysés soigneusement, et que dans aucun d'eux il n'a été découvert de trichine. »

Mais d'ailleurs la trichine n'est pas spéciale aux porcs d'Amérique, elle se rencontre aussi bien dans les porcs allemands, les porcs anglais, les porcs italiens, etc., et même les porcs français. C'eût donc été l'usage général de la viande de porc qu'il eût fallu interdire, dans l'ordre d'idées qui paraît avoir guidé le Conseil d'hygiène. Cela était bon dans les siècles d'ignorance. Aujourd'hui que la science donne d'une part des moyens faciles de constater la trichine, d'autre part

des moyens encore plus faciles de la tuer, de façon qu'elle n'exerce aucune action nuisible sur l'homme, et enfin des règles à suivre pour empêcher sa propagation, ce n'est pas à des décrets de proscription qu'il faut avoir recours. Ce qu'il faut faire, c'est de soumettre les viandes de porc à la même surveillance que les viandes de boucherie, et de rapporter le décret de prohibition nuisible au commerce et aux consommateurs, aussi bien qu'à l'agriculture dont le porc doit rester un des animaux domestiques les plus utiles.

VII. — *Vente d'animaux reproducteurs.*

Il est utile de rappeler que la vente de béliers dishley, dishley-mérinos, southdown et shropshire, provenant de la bergerie nationale de Grignon, aura lieu le lundi 9 mai, à Grignon. On s'y rend par la ligne de Paris (gare Montparnasse) à Granville, en s'arrêtant à la station de Plaisir-Grignon.

VIII. — *Vente à la vacherie nationale de Corbon.*

La vente annuelle des reproducteurs de la race Durham provenant de la vacherie nationale de Corbon, a eu lieu le 21 avril. Elle a été suivie par un assez grand nombre d'agriculteurs. Les vingt animaux, dont huit mâles et douze femelles, mis en vente ont été adjugés pour une somme totale de 14,269 fr. c'est-à-dire dans des conditions meilleures que les deux années précédentes. Parmi les acquéreurs, figurent plusieurs associations agricoles, notamment la Société d'agriculture de Morlaix (Finistère), celle du Havre (Seine-Inférieure), le Comice de Craon (Mayenne) et celui de Gray (Haute-Saône).

IX. — *Concours de pouliches dans la Seine-Inférieure.*

Nous avons déjà parlé des concours de pouliches organisés par la Société d'agriculture de la Seine-Inférieure. Ces concours vont avoir lieu : à Neufchatel, le 14 mai; à Dieppe, le 16; à Goderville, pour l'arrondissement du Hâvre, le 17; à Yvetot, le 18; à Rouen, le 19. Les pouliches présentées au concours devront être de demi-sang. Des primes d'une valeur totale de 10,500 fr., dont 4,000 fr. donnés par l'État et 6,500 fr. par le département, seront décernées dans ces concours.

X. — *Concours de poulains dans la Corrèze.*

Un concours départemental de poulains d'un an, c'est-à-dire, nés en 1880, sera tenu à Tulle (Corrèze), le 1er juin prochain. Neuf prix y seront décernés pour une somme de 500 fr. Les poulains nés en 1880 d'étalons de l'Etat, dans le département de la Corrèze, seront admis à ce concours sur la présentation des cartes de saillie. Les pouliches, qui recevront leurs primes ordinaires, ne pourront pas y être présentées.

XI. — *Concours d'animaux gras au Puy.*

Nous avons annoncé que le Comice agricole du Puy avait organisé un concours d'animaux gras devant se tenir, le 5 avril, dans cette ville. Ce concours a eu un succès complet, tant pour le nombre que pour la qualité des animaux exposés; les bœufs de la race de Mézenc, surtout, étaient remarquables. L'exposition comprenait 60 bœufs, 65 vaches, 248 moutons en 18 lots, et 50 porcs. Les bœufs ne sont jamais poussés au fin gras, et ils sont, jusqu'au dernier jour, nourris au

foin de montagne; et cependant le bœuf qui a obtenu le 1er prix, et qui était exposé par M. Michel Pierre, des Estables, pesait 915 kilog. — A la distribution des récompenses, M. le docteur Langlois, président de la Société agricole de la Haute-Loire, a prononcé d'excellentes paroles que nous devons reproduire :

« Nous venons d'avoir certainement un des plus beaux concours d'animaux gras qui se soient encore présentés dans notre département; la plume intelligente de notre secrétaire en rendra un compte détaillé bien plus exact que je ne pourrais le faire; je me borne à vous remercier de votre empressement, à vous encourager à persister dans cette voie, et cela non pas seulement au nom de la Société agricole, mais au nom de la patrie tout entière.

« On a dit : « L'agriculture est une des mamelles de la France; » je continue cette figure et je dis : l'élevage des bestiaux est un des vaisseaux qui apportent à cet organe la plus grande somme de substance nutritive. Aussi la République, le gouvernement de tous, encourage-t-elle par tous les moyens cette industrie destinée, non plus comme autrefois, à faire les affaires de quelques grands propriétaires et à nourrir seulement les privilégiés de la fortune, mais à amener le bien-être chez les petits éleveurs et à alimenter les masses. Le peuple a compris aujourd'hui que manger de la viande n'est pas un luxe, mais une nécessité; qu'en le faisant, il fortifie son corps, entretient sa santé, et se met à même de fournir une somme de travail plus considérable.

« Ainsi tout s'enchaîne, et lorsque je viens vous dire ici : Élevez et engraissez des bestiaux, faites-le vite, donnez-y tous vos soins, j'ai la certitude non seulement d'agir dans votre intérêt personnel, mais de contribuer aussi au bien-être de la population tout entière et au développement de sa force matérielle.

« Pourquoi faut-il qu'à côté de ces paroles que je suis heureux de vous adresser se dresse, malgré moi, un souvenir pénible? Je voudrais le faire disparaître, mais je vous estime trop pour ne pas vous adresser même un reproche, s'il doit vous être profitable, et je suis convaincu que vous me pardonnerez ma franchise et profiterez de la leçon.

« Vous avez été bien faibles à Clermont-Ferrand; vous aviez contre vous, je le sais, deux conditions mauvaises, la maladie qui avait sévi sur vos étables et l'époque reculée du concours; mais, avec un peu plus d'énergie, un peu plus de soin peut-être, vous eussiez certainement pu faire mieux; et un de nos exposants de la Haute-Loire, M. Couderchet, l'honorable vice-président du Comice agricole, placé dans ces mêmes circonstances défavorables, vous a prouvé que, sans faire tout à fait aussi bien, on pouvait encore faire bon. C'est une impression pénible que j'ai rapportée de ce concours ; l'ensemble des bestiaux y était plus que faible et j'y ai vainement cherché un représentant de nos vieilles gloires de la montagne. Vous voyez, messieurs, que, comme je vous l'avais promis, je vous dis tout ce que j'avais sur le cœur; maintenant, je ne veux pas vous quitter sous cette pénible impression. Le mal est fait, il s'agit de le réparer. Dans deux mois, vous prendrez une éclatante revanche : nous reverrons à Montbrison cette belle et vaillante race du Mezenc, que nous avons connue autrefois : nos éleveurs de la Haute-Loire y retrouveront leurs anciens triomphes; et, au concours de la Saint-Michel, lorsque, comme aujourd'hui, nous serons en famille, je n'aurai qu'à vous féliciter de vos succès et à vous encourager à persister dans la voie du progrès. »

L'élevage du bétail fait des progrès notables dans toutes nos régions montagneuses; et, comme le dit M. Langlois, les concours régionaux qui vont bientôt s'ouvrir en donneront encore une nouvelle preuve.

XII. — *Les races bovines de France et de Suisse.*

Un agriculteur-éleveur distingué, M. F. Demole, lauréat de la prime d'honneur, à Crevins-Bossey (Haute-Savoie), vient de publier une carte des berceaux des races bovines de France et des races bovines de Suisse. Dans cette carte, il a voulu représenter le périmètre des espaces occupés par chacune des races bovines fixes de France et de Suisse. Non seulement ce travail offre un grand intérêt, mais il présente un caractère réel d'opportunité, à raison des croisements et des migrations

les facilités des transports rendent chaque jour plus nombreux. Cette carte est accompagnée de deux classifications, l'une d'après la couleur de la robe, l'autre d'après les aptitudes dominantes des races. Ce travail sera consulté avec fruit par tous ceux qui s'intéressent aux questions zootechniques.

XIII. — *Concours de la Société d'agriculture de l'Indre.*

Le concours annuel d'animaux reproducteurs, d'instruments et de machines, organisé par la Société d'agriculture de l'Indre, se tiendra les 6 et 7 juin, à la Châtre, sous la direction de M. Baucheron de Lécherolle, président de la Société. Des primes pour les exploitations le mieux dirigées, pour les cultures fourragères, pour la viticulture, y seront décernées. La Société donnera aussi des récompenses aux meilleurs étalons présentés par des particuliers. Enfin, elle fera, à une époque ultérieure, une vente de moissonneuses, de faucheuses, de semoirs, de charrues brabants, de scarificateurs et de cultivateurs; le succès obtenu par ses ventes antérieures de machines perfectionnées, est un gage certain de la réussite de cette nouvelle vente.

XIV. — *La floraison du Dracæna goldieana.*

Le *Dracæna goldieana* est une des plantes les plus ornementales qu'on puisse cultiver en serre chaude; son feuillage blanc et vert foncé est remarquable par sa régularité; il a été introduit en Europe, en 1872, par M. William Bull, de Londres, qui l'a découvert dans les régions occidentales de l'Afrique intertropicale. Quant à ses fleurs, on ne les connaissait pas. C'est seulement au mois de février dernier que le *Dracæna goldieana* vient de fleurir pour la première fois en Europe, chez M. G. Renouard, à Marseille. M. Renouard qui est un amateur passionné pour la botanique, et qui cultive avec beaucoup de succès un grand nombre de plantes exotiques, raconte comme il suit l'évolution de ces fleurs : « Les premières fleurs du *Dracæna goldieana* se sont ouvertes le 15 février 1881. L'inflorescence avait commencé à paraître vers le 15 décembre 1880, sous forme d'un petit bourgeon terminal; elle s'est développée très lentement, puisqu'elle n'a fleuri que le 15 février suivant, après deux mois d'incubation. Chaque jour, 10 à 12 fleurs s'épanouissent; elles s'ouvrent le soir, très régulièrement à trois heures et demie, et elles répandent un parfum très fort et très suave; elles sont complètement fanées le matin. L'inflorescence a la forme d'une masse ovoïde composée d'une infinité de bractées extrêmement serrées, plissées et chiffonnées, réunies comme par fascicules. Du milieu de ces bractées sortent les boutons et les fleurs qui sont d'un beau blanc, de consistance délicate et comme transparentes. Le soir, quand la plante est fleurie, l'inflorescence offre l'apparence d'une pelote sur laquelle seraient piquées les fleurs. Cet aspect est fort étrange et ne ressemble à rien de ce que j'ai pu voir, si ce n'est peut-être, sur un examen superficiel, à certaines Broméliacées des genres *Cryptanthus* ou *Nidularium*. La fleur se compose : d'un périanthe pétaloïde à tube mince et allongé, à 6 divisions arquées; 6 étamines dressées hors du périanthe et à anthères courtes; style simple dépassant les étamines; l'ovaire paraît supère. En somme, ce serait bien une Asparaginée, mais la physionomie de l'inflorescence n'est pas celle de la plupart des *Dracæna*. Il est très

difficile de détacher une fleur complète, tant elles sont serrées. La plante a donné une centaine de fleurs; plusieurs ont été fécondées, soit par le pollen de l'espèce, soit par celui d'autres *Dracæna.* »

La plante qui vient de fleurir est une marcotte faite sur une tige, au 15 août 1880, serrée en octobre et mise en pleine terre au commencement de novembre. Le sol dans lequel elle s'est développée est un mélange de terre de châtaigneraie, de terre de bruyère, de terreau de feuilles et de sable siliceux. Cette plante est haute de 20 centimètres sans l'inflorescence qui a environ 7 centimètres de haut sur 6 de large; elle a 10 feuilles qui mesurent 37 centimètres de longueur en moyenne. Le pied-mère à 53 centimètres de haut et 12 feuilles.

XV. — *Les Delphinium à fleurs doubles.*

Parmi les fleurs ornementales des jardins, figurent au premier rang, les Delphinium vivaces dont le feuillage est si gracieusement découpé et dont la floraison est si abondante. Le Delphinium fleurit en été, avec des fleurs présentant toutes les nuances du bleu, mais il en est des variétés à fleurs blanches et à fleurs rouges; il aime un sol frais, un peu sablonneux avec du fumier; il se plaît dans les vallées, dans les prés auprès des ruisseaux. Il est originaire d'Asie. On en trouve les variétés les plus belles chez M. Lemoine, à Nancy.

XVI. — *Les Tydaea.*

Les *Tydaea* cultivés sont des Gesnéracées à fort jolies fleurs très recherchées des amateurs ; ces plantes nous viennent de l'Amérique du Sud, généralement de la Colombie. C'est en 1848 que M. J. Decaisne fonda le genre Tydaea. L'une des variétés qu'on doit recommander, c'est le *Tydaea picta*, découvert dans une forêt de palmiers à cire de la Nouvelle-Grenade. par un collectionneur de la Société d'horticulture de Londres. Cette plante possède un beau feuillage velouté, bigarré de teintes bronzées; ses fleurs très nombreuses sont d'un rouge vermillon et jaune.

XVII — *Station agronomique de la Somme.*

M. Guignet, directeur de la Station agronomique de la Somme, fondée en 1880, commence la publication d'un bulletin trimestriel qui renfermera les travaux exécutés dans cet établissement. Le premier fascicule vient de paraître. Nous y trouvons la preuve de l'utilité de la station, qui, dès sa première année, a eu à exécuter 313 dosages répartis entre 160 analyses de matières diverses. Pendant les trois premiers mois de cette année, la station a effectué 62 analyses comportant 142 dosages. M. Guignet publie aussi dans son bulletin des observations météorologiques faites avec beaucoup de soin; leur réunion formera un ensemble important pour la météorologie du département de la Somme.

XVIII. — *La fabrication de l'huile d'olive.*

Dans son numéro du 26 février, le *Journal* a publié un article de M. V. Raynaud, sur un nouveau procédé de fabrication d'huile d'olive, qui consiste principalement à éliminer le noyau de l'olive et à extraire l'huile de la chair seule. M. Hubert Gourrier, aux Darboussèdes, près Toulon, nous écrit pour revendiquer l'invention de cette méthode

qu'il a fait breveter en collaboration avec M. Boursier, ingénieur, en 1879, avant qu'aucun autre brevet n'ait été pris. M. Gourrier ajoute qu'au concours régional de Perpignan en 1880, il a obtenu la plus haute récompense pour ses huiles extraites de la chair seule de l'olive; que la Société d'agriculture du Var lui a décerné, au mois de janvier dernier, une mention très honorable pour sa méthode et ses appareils qualifiés de nouveau système remarquable; et qu'enfin une usine établie d'après son système a été créée au quartier du Pont, à la Valette (Var), et fonctionne régulièrement. Nous enregistrons, pour notre part, avec satisfaction, un progrès notable dans une industrie très importante pour la plus grande partie de la région méridionale de la France.

XIX. — *Les betteraves et les sucres.*

Les ensemencements de betteraves sont poursuivis avec activité dans la région du Nord; dans beaucoup de localités, ils sont complètement achevés. Mais la germination des graines continue, sous l'influence d'une température assez basse, à être lente. La végétation accuse deux à trois semaines de retard.

La question de la vente des betteraves à la densité continue à préoccuper et à être étudiée avec ardeur. M. Pagnoul vient de faire, sur ce sujet, une importante communication à la Société d'agriculture du Pas-de-Calais; nous en publierons les conclusions dans notre prochain numéro.

XX. — *Erratum.*

Dans l'article de M. Rigal, président du Comice de Pamiers, inséré dans notre dernier numéro (page 186), la première phrase a été complètement tronquée.

Au lieu de : « On distingue dans les végétaux : 1° la multiplication naturelle, c'est-à-dire par greffes, boutures, et marcottes. » Il faut lire : « On distingue pour les végétaux : 1° la multiplication naturelle, c'est-à-dire par semis de graine; 2° la multiplication artificielle, c'est-à-dire par greffes, boutures et marcottes. » Nos lecteurs auront eux-mêmes fait cette rectification.

XXI. — *Les dernières gelées.*

Les derniers jours du mois d'avril ont été signalés par un refroidissement de la température qui s'est fait sentir dans presque toutes les parties de la France. Un certain nombre de végétaux en ont souffert. Mais c'est principalement dans la région du sud-est que ce froid paraît avoir été actif; ses effets ont d'ailleurs été d'autant plus sensibles que la végétation était plus avancée. Ainsi, dans les Alpes-Maritimes, les vignes, les arbres fruitiers et principalement les rosiers ont été très éprouvés dans quelques cantons; la récolte des roses qui, pour plusieurs communes, est une source de revenus considérables, s'annonçait déjà comme médiocre; elle peut être considérée comme réduite dans des proportions considérables. Dans la Provence, ainsi que dans le Languedoc, c'est surtout sur les jeunes pousses des vignes que le froid a exercé son action; mais il est bien difficile de dire dans quelles proportions il aura fait des dégâts sérieux. Dans le Centre, aussi bien que dans le Nord, la végétation, qui a été lente à se développer, devient de plus en plus active depuis que la température est sensiblement plus douce. J.-A. Barral.

SUR LA VITICULTURE EN CALIFORNIE

Le document le plus intéressant et le plus récent que nous ayons à cet égard est le premier rapport officiel publié le 25 décembre dernier par la Commission de viticulture de l'Etat[1].

On sait que les premières vignes furent plantées sur le versant du Pacifique par des missionnaires espagnols, il y a environ un siècle, dans le district sud de Los Angeles. Ces vignes ne donnaient et ne donnent encore qu'un vin assez médiocre imitant le madère et ne pouvant convenir aux populations d'émigrants accoutumés à nos vins légers de l'Europe centrale. Disons cependant que la variété que donne le « mission grape » se recommande par une grande rusticité; elle résiste au froid et à la sécheresse prolongée; enfin elle produit très abondamment. C'est pour ce motif qu'elle a été conservée dans beaucoup de localités, pour mélanger ses produits avec les vins moins riches en couleur et en alcool.

Il y a une trentaine d'années, il n'y avait guère aux Etats-Unis pour raisin de table que le Catawba et l'Isabella. Aujourd hui il y a plus de cent variétés américaines provenant des semis faits dans le pays. M. J. Ricketts, de Newburg, dans l'état de New-York, continue d'obtenir de sérieux résultats par des semis de cépages indigènes, et par des hybridations avec nos variétés européennes.

Dès 1845, un riche propriétaire de Cincinnati, M. Longworths avait fait venir d'Europe, non seulement des plants de presque tous les crus, mais aussi des vignerons du Bordelais, de la Bourgogne, des bords du Rhin et de la Hongrie; ces premiers essais ne réussirent pas en raison de la rudesse des hivers; mais maintenant, après la Californie, c'est l'Ohio et le Missouri qui ont le plus de vignes. De son côté, en 1860, le colonel Haraszthy importa d'Europe à San Francisco des boutures en quantité considérable et de tous les pays où l'on cultivait la vigne; ces boutures furent répandues à profusion et plantées à peu près dans tous les terrains. Mais il arriva ce qui existe pour la vigne comme pour les fruits, le tabac, les pommes de terre, etc., c'est-à-dire que les variétés, bonnes dans certaines cultures d'Europe et dans certains sols, donnèrent en Californie des produits tout différents. L'art de faire fructifier la vigne est sans doute indispensable, mais le raisin est soumis, lors de sa maturité, à un travail, à une préparation qu'il faut connaître à l'avance, sous peine de n'avoir que des vins inférieurs. De plus, la construction et l'aménagement des caves, les soins que demandent les diverses récoltes avant qu'elles n'entrent dans la consommation, tout cela demande une expérience particulière. On reprochait aux vins du pays un goût de terroir très prononcé; ils étaient naturellement trop jeunes, il y avait une confusion extrême et des tâtonnements pour les meilleures variétés à planter suivant les sols, il existait pour les vins d'Europe une faveur provenant d'anciennes habitudes, au point que les producteurs californiens ne se faisaient pas scrupule de vendre les vins du pays sous des marques des maisons françaises : mais tout cela devait promptement changer. Les émigrants allemands, suisses et français apportaient

1. State viticultural Commission. — First annual Report of the State viticultural commissionners. — San Francisco 1881. — 1 vol. in-8° de 91 pages, avec carte indiquant la situation des vignobles, les parties attaquées par le phylloxera.

avec eux l'expérience acquise en Europe dans les pays vignobles. En 1817, l'exportation des vins de Californie n'était que de 1,462,792 gallons; en 1880, elle était arrivée à 1,200,000 gallons sans compter 200,000 gallons d'eau-de-vie. Pendant cette même période les importations de vins français qui étaient de 7,000,000 de gallons en 1872, étaient tombées à 500,000 gallons seulement en 1880, et, en ce moment, on s'occupe d'augmenter de plus de 40,000 hectares la superficie des vignes cultivées.

La législature de l'Etat, frappée de l'avenir réservé à la viticulture, a nommé, par une loi en date du 15 avril dernier, neuf commissaires chargés dans chaque district d'étudier la culture et l'introduction des vignes étrangères, la fabrication de nos vins d'Europe, et les parasites de la vigne, de faire venir toutes les brochures, livres et rapports scientifiques relatifs à la question, d'étudier les variétés convenables aux différents sols, de faire des conférences destinées à répandre les connaissances utiles à l'analyse des vins, à la construction des caves convenables, d'indiquer aux émigrants les terrains les plus propres aux plantations nouvelles, etc., etc. ; on voit que le programme est large.

On veut y ajouter des vignobles d'expériences de 30 à 50 acres, où chaque variété serait plantée en quantité suffisante pour étudier sa croissance, sa résistance aux parasites et sa valeur relative comme production de vins, d'eau-de-vie ou de raisins secs ; on y trouverait de la semence et des boutures prêtes à être distribuées au public. Enfin on tâcherait de s'entendre là sur la nomenclature à adopter.

Dans son premier rapport, le président de la Commission officielle expose les résultats obtenus par les divers commissaires de comtés, il mentionne les conférences faites sur le phylloxera, sur la fabrication du vin et la préparation des raisins secs en Espagne, enfin sur la culture des vignobles en général; il annonce l'établissement d'une fabrique importante de sulfure de carbone, et cite tous les documents officiels publiés par les gouvernements européens sur la question des insecticides. Il recommande pour chaque comté la formation de champs d'expérience, et expose les résultats obtenus sur diverses variétés comme porte-greffes.

On estime la récolte de 1880 à 12,000,000 de gallons répartis comme suit :

9,500,000	gallons de vins à 25 cents.	2,375,000	dollars.
700,000	— vins de liqueur à 60 cents. . . .	420,000	—
450,000	— eau-de-vie à 1 15.	517,500	
	Soit.	3,312,500	—

En y ajoutant 100,000 dol. pour les raisins desséchés et 150,000 dol. pour les raisins de table, on voit que la valeur de la récolte dernière pour la Californie seule, s'élève à environ 17 à 18 millions de francs.

Lorsqu'on considère la position géographique de cette région s'étendant du 34e au 45e degré de latitude, on voit qu'elle est merveilleusement adaptée à la culture de la vigne comme à celle des fruits et de mille autres produits du sol. Le climat est en général celui de la Provence; les gelées y sont rares, il n'y tombe en moyenne que 15 à 18 pouces d'eau de janvier à mars, et la sécheresse dure d'avril à décembre.

Disons cependant qu'il y a une ombre à ce tableau, le phylloxera a paru depuis longtemps déjà; les uns lui assignent une origine fort ancienne, d'autres assurent qu'il n'a été observé que sur les plants importés d'Europe; toujours est-il qu'il étend ses ravages surtout dans les districts de Sonora et de Sacramento. On songe, comme nous l'avons fait ici, à interdire le transport des vignes d'un district à l'autre; on établit des fabriques de sulfure de carbone et on publie tout ce qui se fait en Europe sur les autres insecticides. Ce qui sauvera bien des plantations, c'est qu'elles sont faites dans des sols sablonneux, et qu'on n'ignore pas les procédés de M. Faucon. Là, la submersion est rendue facile par les nombreux cours d'eau qui descendent de la Sierra Nevada, et de plus, les plants ne sont pas serrés comme en Europe : ils sont, en général, espacés de 2 à 3 mètres les uns des autres, souvent avec des cultures intercalaires : on ne fait que la taille à long bois : la récolte est moindre que chez nous, mais la puissance de résistance aux parasites est singulièrement augmentée ; en outre, la fibre ligneuse de plusieurs variétés est plus dure que d'autres et renferme une substance résineuse particulière. Je dois signaler en passant une excellente chose créée depuis quelques années aux Etats-Unis, c'est la fonction de *State entomologist* ou entomologiste de l'Etat, dont le devoir est d'étudier tout ce qui concerne les parasites du règne végétal dans les sols et les cultures qui varient beaucoup suivant les latitudes. Aujourd'hui que l'on est enfin convaincu que le monde invisible nous prive souvent du quart et quelquefois du tiers de nos récoltes, n'y a-t-il pas là une raison majeure pour en faire un objet d'étude de savants spéciaux ?

Comme chez nous, on s'occupe en Californie de greffer les précieuses vignes d'Europe sur des variétés résistantes, et l'on donne dans le rapport officiel le dessin et la description des meilleures espèces de greffes, celles surtout que recommande l'école de Montpellier : on comprend que nos vignes perfectionnées par la culture doivent, dans beaucoup de cas, améliorer les vignes indigènes, bien que celles-ci puissent aussi gagner et se modifier avantageusement quand elles recevront des soins plus intelligents.

Quelles conséquences faut-il tirer des faits que je viens d'exposer? nos vins sont-ils menacés par ceux de la Californie ? — Il est bien certain qu'à une époque peu éloignée, ils nous feront une concurrence sérieuse sur les marchés étrangers; c'est ce qui a lieu déjà, notamment à la Nouvelle-Orléans et au Brésil ; mais pour le moment nous avons chez nous et autour de nous plus d'acheteurs que nous n'en pouvons satisfaire, puisque aujourd'hui déjà nous faisons flèche de tout bois, c'est-à-dire que nous importons des vins d'Espagne et d'Italie, puis des raisins secs pour satisfaire nos propres besoins; on assure même que des quantités considérables de vins de Californie sont importées à Bordeaux pour s'y transformer et se réexpédier sous marque française. L'Algérie est là aussi, toute prête à nous approvisionner quand nous saurons en tirer parti. Quant aux Etats-Unis, il se passera encore longtemps avant que ses 50,000,000 d'habitants puissent remplacer leurs boissons actuelles, c'est-à-dire la bière, le cidre, le whiskey, etc., par des vins purs et généreux du pays; de ceux-là, des deux côtés de l'Atlantique, il n'y aura jamais assez.

Ch. Joly.

* *

LA PRODUCTION DE LA BIÈRE

La bière est une boisson de consommation usuelle dans beaucoup de pays; son emploi, assez rare en France il y a une trentaine d'années, commence aussi à s'y répandre. La consommation qui était à peine de 7,000 hectolitres à Paris en 1853, et de 40,000 en 1864, atteint aujourd'hui 300,000 hectolitres.

L'importation a été évaluée à une somme de 15 millions de francs en 1880. La brasserie française produit environ 8 millions d'hectolitres et paie près de 15 millions de francs au fisc.

Voici les chiffres relatifs à la production moyenne dans les principaux pays :

	hectolitres.		hectolitres.
Grande-Bretagne	35,682,600	Saxe	3,600,000
Prusse	14,489,900	Wurtemberg	3,600,000
Bavière	11,862,460	Pays-Bas	1,355,700
Autriche-Hongrie	11,180,680	Russie	1,200,000
Etats-Unis	9,982,000	Alsace-Lorraine	800,000
Belgique	7,000,000	Suède et Norvège	773,400

La consommation par tête d'habitant est évaluée :

	litres		litres
en Bavière à	269	Alsace	51
Wurtemberg	154	Ecosse	44
Belgique	149	Irlande	42
Angleterre	143	Etats-Unis	38
Empire Allemand	94	Pays-Bas	37
Bade	63	Autriche-Hongrie	31
Saxe	60	France	21
Danemark	59	Suède et Norvège	15
Prusse	55	Russie	2

L'impôt sur la bière rapporte :

en Grande-Bretagne	6,978,000 livres sterling.	Belgique	13,848,000 francs.
Autriche-Hongrie	20,840,000 florins.	Wurtemberg	5,200,000 marcs.
Etats-Unis	7,800,000 dollars.	Bade	2,500,000 —
Bavière	16,540,000 marcs.	Saxe	2,300,000 —
Prusse	12,742,000 —	Pays-Bas	730,000 florins.
		Alsace-Lorraine	1,000,000 marcs.

Si on compare les sommes perçues par l'impôt sur la bière à l'ensemble des recettes budgétaires, on trouve les chiffres suivants :

Wurtemberg	13.2 p. 100	Belgique	7.9
Bade	12.6	Saxe	4.1
Bavière	12.0	États-Unis	2.2
Grande-Bretagne	9.7	Prusse	1.9
Autriche-Hongrie	8.2		

Cet impôt est perçu de différentes manières ; le meilleur système est le système bavarois qui frappe le malt et prohibe l'emploi des succédanés (sirop de fécule, riz, etc.). C'est à cette législation sévère que la Bavière doit la supériorité de sa bière. Paul Muller,

Correspondant de la Société nationale d'agriculture.

NIVEAU D'EAU DE MACHINE A VAPEUR

SYSTÈME GAUTREAU

La plupart des accidents terribles qu'entraînent les explosions de machines à vapeur sont dus au manque d'eau dans les chaudières.

Les vices des appareils indicateurs en sont le plus souvent la première cause. Dans les machines à vapeur locomobiles employées dans les campagnes, les niveaux d'eau se composent de robinets de jauge et d'un tube en verre communiquant avec la chaudière par deux robinets. Les orifices du tube étant d'un faible diamètre, peuvent facilement se boucher; dès lors, le niveau d'eau ne donne plus d'indications exactes; le danger d'explosion peut devenir immiment.

Frappé de ces inconvénients, M. Gautreau, l'habile constructeur de Dourdan (Seine-et-Oise), a cherché à les faire disparaître; dans ce but, il a acquis et perfectionné un appareil imaginé par M. Heurley.

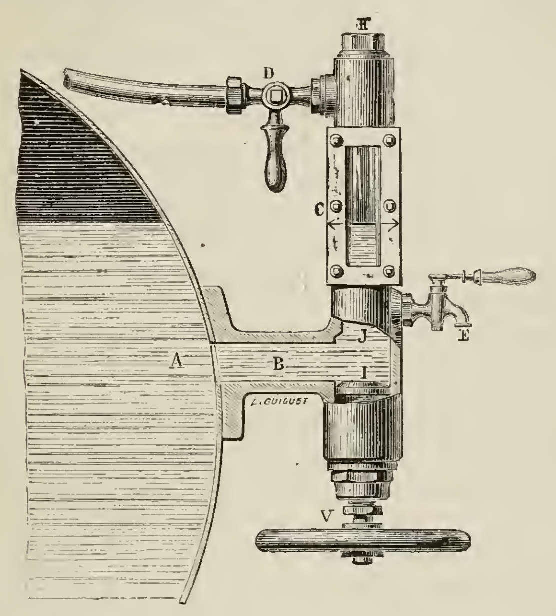


Fig. 35. — Niveau d'eau du système Gautreau pour les chaudières à vapeur.

Son nouveau niveau d'eau est représenté par la fig. 35 dont voici la légende :

A. Coupe de la chaudière sur laquelle est monté l'appareil.
B. Orifice de communication de l'appareil pour l'arrivée de l'eau.
D. Robinet de communication supérieure de l'appareil pour l'arrivée de vapeur.
C. Plaques en bronze maintenant les glaces de l'appareil au moyen de vis en bronze.
H. Bouchon à vis que l'on démonte pour le remplacer par un entonnoir pour l'emplissage de la chaudière.
I. Clapet de fermeture pour interrompre la communication de l'appareil avec la chaudière.
V. Volant servant à manœuvrer le clapet I.
J. Position que vient occuper le clapet I lorsque la communication est interrompue.
E. Robinet de purge servant à vider le corps de l'appareil lorsque le clapet I est fermé.

Cette disposition montre que la communication entre la chaudière et l'appareil est très large et de très grand diamètre, 40 millimètres. En outre, le niveau d'eau peut servir de bouchon de remplissage, de sorte que la communication est contrôlée chaque fois qu'il s'agit de mettre de l'eau dans la chaudière.

Le tube en verre est remplacé par des glaces en cristal très épaisses

et ayant subi une préparation spéciale qui les rend pour ainsi dire incassables. Ces glaces sont maintenues dans des cadres qui ne permettent pas, en cas de rupture, aux morceaux d'être projectés et à la vapeur de s'échapper comme cela a lieu avec le tube ordinaire. On peut continuer à marcher pendant plusieurs jours avec 2 ou 3 fractures à la glace. L. DE SARDRIAC.

PISCICULTURE

Puisque le hasard, ce grand maître quelquefois des choses de ce monde, nous a précisément conduit, il y a peu de jours, aux rives heureuses de notre douce Provence, causons-y poissons.

Nous sommes aux Salins-d'Hyères c'est-à-dire à cette Lone Vautrain sur laquelle on nous a servi tant de brillantes pages suivies de rapports aux plus nombreuses promesses.

Nous voici donc sur plage causant avec le garde *Beraud*, cet invalide de la marine au langage vert et concis qui nous rappelait à quelque trente années de date celui d'un autre de ses collègues dont nous avons souvent parlé aux bords de l'Océan.

Comment ! c'est là ce qui est devant nous qui devait être le Commachio de l'avenir !

Mais a-t-on jamais vu le Commachio italien pour oser avancer une telle idée ! Nous n'insisterons pas.

Une pénible et amère pensée traversa alors notre esprit. Mais seraitce donc toujours la même illusion ? Ce Commachio devait pour nous, remplacer l'autre, comme la grande plaine marine de Saint-Brieuc devait remplacer Cancale ! Nous en demeurions véritablement confondu.

Dans ces rapports pompeusement couchés dans les pages de l'*Officiel*, on allait jusqu'à nous parler de jeunes oursins vus autour d'un couple isolé et mis en expérience. Nous le cherchâmes en vain ce fameux couple ; il nous eût été difficile de le trouver. Puisque, nous dit-on ici sur place, on ne le vit jamais !

Qui dit vrai ? quant à nous, nous avons grande hâte de quitter ce terrain de désolation et de déception, d'où même l'écrevisse a aussi disparu dans les parties supérieures du *Carpau* depuis l'établissement de tannerie de pins. Un de nos amis, officier supérieur de la marine et enfant de ce coin enchanteur de notre beau pays de France, nous disait l'y avoir pêchée par paquets il n'y a pas encore vingt ans.

Arrivons en rade de Toulon et passons au parc de Brégaillon où enfin nous allons voir de la vraie pisciculture, de la pisciculture industrielle, ce rêve de notre vie.

C'est là que s'écrit chaque jour, en gros et palpables caractères, qu'un intelligent journaliste de Paris peut être un pratique et heureux commerçant, que l'huître, comme le sucre ou le coton, peut donner à celui qui s'en occupe avec suite et sérieux, joies et richesses ! Le travail est sans relâche.

La lutte avec les voisins non encore initiés est souvent amère, la surveillance doit y être incessante ; mais aussi un capital placé à 30 ou 35 pour 100 ne mérite-t-il pas qu'on lui sacrifie quelques soins.

On nous assurait que rien qu'aux chemins de fer, cet établissement d'ostréiculture versait plus de 30,000 fr. par an. Quand nous

visiterons ensemble Arcachon, nous reviendrons sur cette question des tarifs de nos chemins de fer, considérés à tort ou à raison comme un des plus grands obstacles au succès encore plus complet qu'il n'est de cette brillante industrie. Une fille bien née, celle-là, des premiers pionniers de la grande et belle époque de la pisciculture militante en 1853 et 1860. Demandez le plutôt à notre vénéré ami celui-là encore vivant et honoré dans toutes les îles, M. le docteur Kemmerer, celui que Coste baptisait devant nous en ces temps si éloignés du Walton de l'huître.

Notre intention étant de traiter tout spécialement cette question de la pisciculture industrielle, nous reviendrons à cette rade de Toulon, sur laquelle on a déjà tant écrit, si nous n'osons encore dire trop peut-être, et reprenons les choses où elles en sont sur les 5 ou 6 points de notre France où nous les connaissons.

Nous ne nous doutions guère en publiant en 1853, le premier travail sur les Crassats d'Arcachon que 1881 nous verrait à cette même rade de Toulon dont un livre immortel disait en ces mêmes temps : « Oh! Toulon, c'est par toi que des oncles commencent, et que finissent des neveux. »

Le Sémaphore de Marseille et le *Journal de Rouen* venant aux deux extrémités du pays de s'occuper de pisciculture, et cela à des points de vue si différents, nous ne pouvons laisser passer ce fait si curieux à tant de titres.

Le second parle par la plume si connue dans la presse piscicole de l'auteur : 1° de l'aquiculture ; 2° de la pisciculture et des savants ; 3° du père La Loutre, et enfin de ce qui paraissait ici même il n'y a que quelques semaines sur l'enseignement de la pisciculture et les amateurs ; de M. Eugène Noël, en un mot, dont la compétence et l'autorité sont connus de tous.

Il ne nous reste de ce côté qu'à faire des vœux les plus sincères pour que tant de dévouement, de désintéressement et de persévérance reçoivent enfin, par *le bien aller* de la question, la seule récompense qu'en recherche l'auteur chez lequel on ne sait ce qu'on doit admirer le plus, du sérieux avec tant d'esprit ou de l'esprit recouvrant tant de sérieux.

Le Sémaphore place, lui, le succès de la pisciculture méditerranéenne dans des conditions si nouvelles qu'on est en droit de se demander si l'auteur inconnu de ces articles est un des nôtres ; car enfin quand on parle de pisciculture marine et qu'on ignore ou fait semblant d'ignorer, nous aimons à le supposer, des beaux travaux des Thurel, des Rimbaud, des Gervais, qui ne sont plus, et même ceux de MM. Gerbe, Valery Mayet, Brocchi, qui, eux, Dieu en soit loué, sont encore des nôtres, c'est à n'y rien comprendre.

Il ne nous semble pas équitable, et en ce moment surtout, que de pareils noms soient passés sous silence ; aussi est-ce pour réparer une si inexplicable omission que nous reprenons la plume.

Un seul nom revient sans cesse dans ce travail ; or, comme ce nom n'est encore connu que nous sachions, que par de nombreuses missions suivies toutes de plus nombreux et pompeux rapports dont la valeur pratique et surtout le sérieux des renseignements ne brillèrent ni par leur l'exactitude ni par leur clairvoyance, nous croyons devoir cet avertissement au public piscicole.

Nous savons bien et voulons encore mieux que jeunesse se passe; mais enfin il y a borne à tout, et nous protestons afin que justice soit rendue à ces pisciculteurs, oubliés par le journal de la « Cannebière », et cela à son insu, nous aimons à croire, tout en replaçant la question sur son vrai terrain, celui de la pisciculture pratique et industrielle.

Les déceptions ont été assez amères et nombreuses pour que le moment soit venu de répéter ce mot si malheureusement historique : là aussi il n'y a plus de fautes à commettre. Pisciculteurs jeunes et vieux, ne l'oublions pas sous peine de revoir compromise encore pour toute une génération, une question qui réussirait partout excepté là où elle serait née et d'où elle serait partie pour enrichir, ceux à qui nous l'aurions apprise.

Garons-nous de nous-mêmes; appelons un chat un chat et Rollet un..... oublieux.

Disons avant tout ce qu'elle est cette vérité, dûr en être profondément et momentanément affecté notre amour-prop e de père et parrain.

Deux faits, pour finir, à nos pisciculteurs et à nos laboratoires marins aujourd'hui en mode.

La montée s'est terminée, dit-on, dans l'Ouest presqu'un mois plus tôt que la lune de Pâques cette année; le pourquoi en serait intéressant à connaître?

Et l'huître, à l'île de Ré, se meurt d'un mal encore inconnu. La coquille devient noire et en quelque jours, c'en est fait du mollusque. Notre cher docteur Kemmerer, que nous n'avions plus revu depuis près de vingt-cinq ans, se mettra bien certainement à la disposition de ceux qui voudraient étudier cette nouvelle plaie de notre France sur laquelle, paraît-il, elles ne veulent cesser de s'abattre.

Nous prendrions la liberté d'appeler spécialement sur elle l'attention de nos jeunes pisciculteurs de la région méditerranéenne, où nous savons que sans bruit se poursuivent des études sérieuses d'aquiculture de la mer. La fameuse question de l'hybridation de la Portugaise avec notre Marenne ne devrait pas non plus être oubliée, surtout aussi en ce moment.

Il nous semble que des industries si nouvelles qui donnent à ceux qui s'en occupent avec intelligence, des profits de 40 à 100,000 fr., par an, comme c'est, dit-on, le cas pour un seul parqueur de la Tremblade qu'on pourrait nommer, valent bien la peine qu'on s'en occupe.

A. Gardon.

NOUVELLE MÉTHODE DE CULTURE DE LA VIGNE. — II

Deuxième avantage. — *Les vignes submersibles et abritées permettront très probablement de conserver à la culture de la vigne les contrées à couche arable peu épaisse où on n'a pu, jusqu'à ce jour, lutter victorieusement contre le phylloxera, et où il a déjà produit des ravages désolants.*

La figure 10 montre comment on devrait établir le nouveau système des vignes dans ces contrées; on diviserait le terrain en bandes horizontales d'environ 7 mètres de large, on dépouillerait les bords de chaque bande de leur terre végétale pour la jeter sur le milieu de la bande afin d'y porter l'épaisseur de la couche arable à $0^m.60$ au moins. De telle sorte qu'on aurait alternativement une bande à terre végétale

profonde et une bande sans aucune terre végétale; on planterait les ceps sur les bandes surélevées, et on les coucherait de manière à couvrir de leurs rameaux à la fois les bandes dénudées et les bandes surélevées, ce qui permettrait d'utiliser toute la terre végétale pour les racines, et toute la surface du terrain pour les rameaux.

Si le terrain est peu perméable et que la pente ne soit pas trop forte, il sera facile d'y pratiquer la submersion ; en effet, les ceps sortent de de terre, soit sur le talus d'une bande surélevée, soit sur le talus d'un fossé; lorsqu'on voudra les submerger, on les placera à côté les uns des autres sur les bandes dénudées ou au fond des fossés, et on les submergera comme il a été dit précédemment.

Si le terrain est trop perméable pour être submergé, il faudra avoir recours aux insecticides ; mais alors, au lieu d'avoir à traiter toute la surface du terrain, on n'aura plus à en traiter que la moitié ou le tiers, ce qui diminuera les frais à peu près proportionnellement; au lieu d'avoir à opérer sur des terres peu profondes où l'insecticide est impuissant, on aura à opérer sur des terres profondes où l'insecticide réussira probablement. Pour faciliter son action, on pourrait, dans certains cas, épierrer la terre au moment où on fait les planches surélevées, ce qui serait très facile en la jetant sur des grilles convenables; au lieu d'avoir à traiter des petits ceps sans vigueur, on aura des ceps vigoureux ayant un système radiculaire très développé qui résisteront aux phylloxeras autant que les treilles. Il est donc permis d'espérer qu'on pourra ainsi conserver à la culture de la vigne les terrains peu profonds et secs; l'expérience seule pourra prononcer. C'est là une question d'une importance extrême, vu l'immense étendue des contrées à sol léger, peu profonds, très perméables, consacrés à la vigne; vu l'insuffisance des moyens curatifs actuels pour lutter contre le phylloxera dans ces sortes de terre, vu leur peu d'aptitude à produire d'autres récoltes que le vin, vu le nombre très grand des vignerons qui les habitent et pour lesquels conserver leur manière de travailler serait un grand bonheur.

Troisième avantage. — *Le bois entier des vignes submersibles et abritées pourra, dans tous les terrains, être facilement submergé pendant plus ou moins longtemps, soit dans l'eau pure, soit dans de l'eau mélangée de médicaments dans le but de guérir ces vignes de leurs maladies, y compris le phylloxera.*

On a vu comment on pouvait submerger le bois et les racines dans tous les terrains à peu près imperméables dont la pente n'excéderait pas 15 centimètres par mètre, la fig. 9 montre comment il faudrait établir les nouvelles vignes dans les terrains imperméables en pente très forte et dans les terrains perméables profonds; partout les ceps sortent de terre sur le talus d'un fossé qui est rendu étanche, soit en battant fortement ses parois, soit en faisant déposer des limons entraînés par les pluies; pour submerger le bois des ceps, on les mettra au fond des fossés, à côté les uns des autres, puis on y fera arriver, soit l'eau pure, soit l'eau mélangée d'un médicament convenable, on prolongera la submersion plus ou moins longtemps, suivant les besoins, et le liquide qui aura servi pour un fossé sera envoyé dans un autre où il recommencera l'opération.

Quand on opèrera sur des terrains peu profonds qui auront été transformés comme l'indique la fig. 10, il faudra, pour submerger le bois

seul, commencer par établir des petites digues pour former des fossés devant chaque ligne de ceps sur les parties dénudées, et on opèrera exactement comme dans le cas de la fig. 9. On voit donc, par ce qui précède, qu'on peut submerger le bois des nouvelles vignes; c'est là une propriété dont la valeur ne pourra être déterminée que par l'expérience; mais si l'œuf d'hiver du phylloxéra était déposé seulement sur les ceps, et s'il avait toute l'importance qu'on lui attribue sur la génération phylloxérique, il est évident que la submersion du bois seul pourrait être d'un grand secours pour combattre le puceron, et que peut-être même cette submersion suffirait pour assurer l'existence des vignes submersibles et abritées. Dans tous les cas, la submersion du bois, pratiquée comme il vient d'être dit, permettra très probablement de détruire bien d'autres maladies de la vigne que le phylloxera, et elle ouvre un vaste champ à des études qui auraient pour but de rechercher par quelles solutions on pourrait guérir telle ou telle maladie de la vigne.

Quatrième avantage. — *Dans tous les terrains, les vignes submersibles et abritées pourront être mises, d'une manière assurée, simple et économique, à l'abri des gelées printanières, ainsi que des pluies froides et prolongées du mois de juin, qui produisent la coulure.*

Pour atteindre ce but, il suffit de planter, comme l'indique le dessin, sur l'un des talus de chaque fossé ou de chaque planche surélevée, des haies d'arbrisseaux ou de végétaux qui ont leur verdure au printemps, et capables de supporter, sans périr, la submersion de la vigne; tels nous paraissent être le genêt vulgaire à fleurs jaunes, et l'ajonc épineux. Quand on voudra protéger la vigne contre les gelées printanières, on mettra les ceps dans les fossés, comme pour la submersion, puis on couchera la haie sur le fossé, de manière à empêcher tout rayonnement direct, et, par suite, toute gelée; si on craint que les haies-abris donnent trop de fraîcheur ou nuisent à la vigne d'une manière quelconque, on pourra les supprimer et les remplacer, soit par des clayonnages en genêts coupés, soit par des paillassons, soit même par des toiles, sans que la dépense dépasse les limites de la pratique, on supporterait ces abris en mettant, de distance en distance, des piquets allant d'un des bords du fossé à un échalas opposé, et rien ne serait plus facile que de les manœuvrer. Avec ce système d'abri, tout danger de gelée printanière est éloigné, ce n'est pas douteux; mais on peut craindre que la vigne, sous son abri, manque de lumière et d'air; il sera facile de lui en donner en soulevant plus ou moins, et même complètement les abris, lorsque la température le permettra, on les abaissera le soir.

Pour mettre les vignes submersibles et abritées à l'abri des pluies du mois de juin, on transporte les ceps dans les fossés comme pour la mise à l'abri des gelées printanières, et on incline sur eux les haies-abri qui les protégeront suffisamment, surtout si on a pu donner aux fossés une direction perpendiculaire aux vents qui amènent les pluies nuisibles. Quand les pluies sont passées, on remet les ceps à leur place normale. La manœuvre des ceps au mois de juin présente des difficultés; pour la rendre possible, on a donné à chaque cep une charpente qui tient aux tuyaux et non à la terre, de telle sorte qu'elle se transporte en même temps que le cep. Cette charpente consiste en deux fils de fer qui comprennent entre eux les nouveaux rameaux et

qui sont attachés chacun à deux piquets fixés aux tuyaux extrêmes qui supportent le cep. La largeur du cep et de ses pampres ne doit pas excéder $0^m.30$, afin qu'on puisse placer trois ceps à côté l'un de l'autre au fond d'un fossé qui a 1 mètre de large.

CINQUIÈME AVANTAGE. — *Le système des vignes submersibles et abritées peut faciliter beaucoup l'emploi de l'irrigation, des insecticides et des cépages américains.*

Il est évident que les fossés horizontaux et la forme des bandes de terre qui les séparent, permettent de pratiquer avec la plus grande facilité, soit la submersion momentanée du terrain, soit l'irrigation par infiltration ; quand, pour cette dernière, les fossés seront trop étanchés, il suffira de faire extravaser l'eau et de la retenir sur le bord du fossé par un petit bourrelet en terre. Parmi les insecticides, les uns ont besoin d'un terrain asséché, les autres d'une plus ou moins grande quantité d'eau ; les fossés satisferont à cette double condition en permettant d'obtenir l'asséchement, ou à volonté, de recueillir l'eau et de la conduire à tous les ceps.

Si on examine le nouveau système au point de vue des cépages américains, on voit : d'abord qu'au point de vue de la dépense il y aura grand avantage à l'adopter puisqu'on n'aura que 700 ceps au lieu de 10,000, en moyenne, qu'il faudrait pour les vignes ordinaires, et que les ceps américains, surtout ceux greffés, coûtent très cher. Ensuite, les cépages américains aiment les terrains frais. Eh bien ! le système des vignes submersibles et abritées avec ses nombreux fossés horizontaux permettra de retenir toute l'eau de pluie et d'avoir presque partout en été une fraîcheur suffisante ; on aura de plus, dans tous les terrains, une couche épaisse de terre végétale à la portée des racines. Mais ce n'est pas tout ; je tiens d'une de nos plus grandes autorités agricoles, de M. Thenard, un fait d'une importance capitale dans la culture des cépages américains, qui semble prouver que, sinon tous ces cépages, au moins certains d'entre eux, meurent rapidement quand on les soumet à la taille courte des vignes ordinaires ; tandis qu'ils végètent parfaitement en France quand on laisse développer largement leurs branches, comme cela aurait lieu dans le système des vignes submersibles et abritées ; voici ce fait :

En 1847, M. Thénard a planté dans sa propriété de Buxy (Saône-et-Loire) 120 boutures de vignes américaines qui provenaient d'un cep américain planté par les moines de la Ferté depuis de longues années. Ces boutures ont bien repris ; mais, au bout de dix ans, M. Thénard n'avait plus un seul pied de vignes américaines, tandis que ses voisins qui avaient tiré de ses propres vignes des boutures pour en faire des berceaux et des treilles ont encore à l'heure qu'il est ces vignes en pleine vigueur ; M. Thénard attribue la mort de ses ceps américains à ce que, par la taille, il ne leur a pas laissé prendre assez de développement, et la conservation de ceux de ses voisins à ce qu'ils leur ont laissé de longs bois.

SIXIÈME AVANTAGE. — *Les vignes submersibles et abritées augmenteront d'une manière importante l'étendue des terrains où l'on pourra cultiver la vigne, pratiquer la submersion et planter dans les sables.*

En effet, dans la région des vignes il existe une foule de localités où les gelées printanières sont la seule cause qui empêche d'y créer des vignobles, cet obstacle n'existant pas pour les vignes submersibles et

abritées on pourra les y établir désormais. Mais parmi les contrées exposées aux gelées printanières se trouvent beaucoup de terres basses, imperméables, faciles à submerger; tels sont, par exemple, les anciens étangs des Dombes; dans de telles terres il serait impossible d'établir des vignes ordinaires submersibles ; l'humidité du sol après la submersion rendrait les gelées redoutables ; rien au contraire ne sera plus facile que d'y faire prospérer des vignes submersibles et abritées dont les fossés enlèveront l'excès d'humidité et dont les haies-abris présenteront une protection assurée contre les gelées du printemps.

Enfin, il existe d'immenses étendues de sables, les landes de Gascogne par exemple, où les gelées printanières ne permettent guère d'établir des vignes ordinaires; on n'aura pas à redouter ce fléau pour le nouveau système de vignes et un jour viendra peut-être où les immenses landes de Gascogne se transformeront en vignes submersibles et abritées recevant leurs engrais par les chemins de fer et la mer, en attendant que les cours d'eau des Pyrénées leur apportent un limon fécondant en même temps que la submersion pendant l'hiver et l'irrigation pendant l'été.

Septième avantage. — *Les vignes submersibles et abritées donneront des récoltes qui en moyenne seront de meilleure qualité, plus abondantes et plus rémunératrices que celles des vignes actuelles placées dans les mêmes conditions de climat et de terrain.*

Si on compare un cep des vignes submersibles et abritées à un cep des vignes connues sous le nom de vignes en chaintres, ou vignes a longue taille traînante cultivées en Touraine depuis plus d'un demi-siècle, on reconnaît qu'il en a les qualités essentielles : cep long couché parallèlement au sol, longue branche à fruit légèrement inclinée vers la terre ; raisins tenus assez près du sol pour en recevoir un échauffement bienfaisant, mais assez élevés pour ne pas être salis par la pluie ; il n'en diffère que par ses supports et sa forme qui nous paraissent un perfectionnement, puisqu'il le rendent plus facile à changer de place et qu'ils permettent à l'air et au soleil de pénétrer plus également dans toutes ses parties. On est donc en droit de croire que comme le cep des vignes en chaintres, il produira du bon vin ; que comme lui, et comme les hautains des Pyrénées et d'autres lieux, comme les treilles, il aura une existence longue et vigoureuse tout en donnant beaucoup de fruits.

Les vignes submersibles et abritées sont plus coûteuses à établir que les vignes en chaintres ; mais elles sont moins coûteuses à entretenir, car les milliers de fourchines qu'emploient ces dernières ont besoin d'être renouvelées souvent; elles sont évidemment plus faciles à manœuvrer et par suite à cultiver, car la mise en place et l'enlèvement des fourchines sont assez longs. On peut donc dire que les frais annuels, y compris l'intérêt et l'amortissement des frais de premier établissement, sont à peu près les mêmes pour les vignes en chaintres et les vignes submersibles et abritées. Ces dernières doivent donner des récoltes plus abondantes et de meilleure qualité pour plusieurs raisons. On peut les mettre à l'abri des gelées printanières, on peut les protéger contre les pluies de juin qui produisent la coulure; elles sont plus faciles à protéger contre le phylloxera et les autres maladies, enfin la forme du cep permet à l'air et au soleil de parvenir plus également à toutes ses parties; ce qui régularise la maturité du raisin et améliore le vin.

Mais les vignes en chaintres sont déjà reconnues comme donnant des produits de meilleure qualité, plus abondants et plus rémunérateurs que les vignes ordinaires. Il en sera donc de même à plus forte raison pour les vignes submersibles et abritées, et si leur emploi était généralisé il est permis de penser que la France, malgré le phylloxera, produirait beaucoup de bon vin à bon marché. D. A. REYROLLE

UN TROUPEAU DE MÉRINOS PRÉCOCES

Les mérinos précoces du Soissonnais et du Chatillonnais ont acquis une réputation désormais universelle. Il en a été beaucoup question dans le *Journal* depuis quelque temps. On verra certainement avec intérêt la reproduction de quelques-uns des types d'un des troupeaux les plus renommés du Soissonnais. Il s'agit du troupeau de M. Paul Bataille, à Passy-en-Valois (Aisne).

Le but des créateurs de la variété précoce des mérinos du Soissonnais a été de faire des animaux d'un développement rapide, pouvant produire beaucoup de viande, tout en conservant les qualités d'une

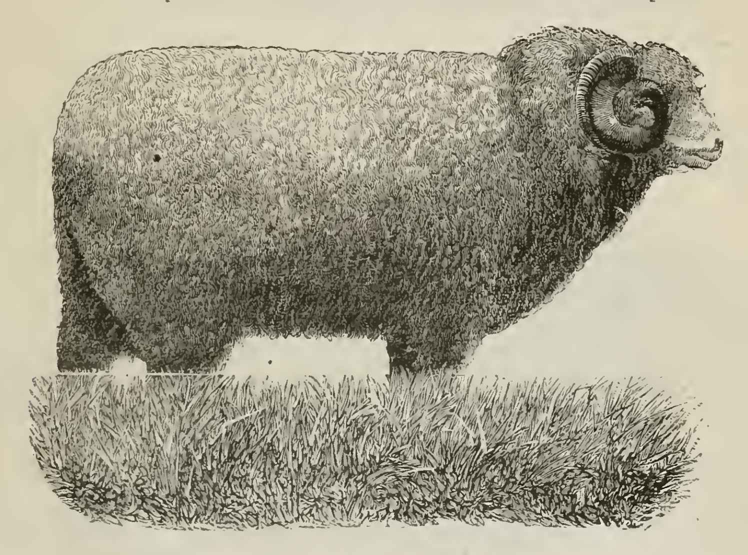


Fig. 36. — Bélier du troupeau de M. Bataille, 1er prix au concours international de Magdebourg, en 1879.

toison exceptionnellement belle. Le but a été atteint, ainsi que le prouve la faveur croissante dont jouissent leurs produits, qui partout ont pris une place honorable, principalement dans quelques pays où récemment des agriculteurs amis du progrès ont cherche à transformer leurs anciens troupeaux de moutons.

Le concours international de Magdebourg (Allemagne) en 1879 et le concours régional de Melun en 1880 ont donné des preuves irrécusables de la fixité des caractères de la nouvelle variété et de la beauté des types qui la représentaient. MM. Paul Bataille, Duclert, Delizy, Delamarre, Conseil-Triboulet, etc., y ont soutenu avec éclat une juste renommée.

Le troupeau de M. Bataille compte, en moyenne, 1,400 têtes. Ce chiffre n'est pas absolument constant; un peu plus fort après l'agnelage, il devient naturellement plus faible, chaque année, après les ventes.

Les animaux sont entretenus avec le plus grand soin dans une vingtaine de petites bergeries, de manière à grouper ensemble ceux de même âge, et à maintenir le troupeau dans un état constant de bonne



Fig. 37. — Brebis ayant remporté le 1er prix au concours international de Magdebourg.

santé, en le mettant en garde contre les maladies que peut engendrer une trop grande agglomération de bêtes dans un seul local. En même



Fig. 38. — Bélier ayant remporté le 1er prix au concours régional de Melun, en 1880.

temps que le troupeau est entouré de soins délicats, les cultures de l'exploitation de M. Bataille se font également remarquer par leur bonne tenue et leur propreté.

Les fig. 36 à 40 représentent plusieurs types de béliers et de brebis du troupeau de Passy-en-Valois.

On voit, dans les fig. 36 et 37, un bélier et un lot de brebis qui ont

remporté le premier prix au concours international ouvert à Magdebourg, en 1879.

Le plus grand succès des mérinos précoces a été au concours régional de Melun en 1880. Jamais on n'avait vu, dans aucune solennité agricole, un tel ensemble de béliers et de brebis mérinos. C'est le bé-

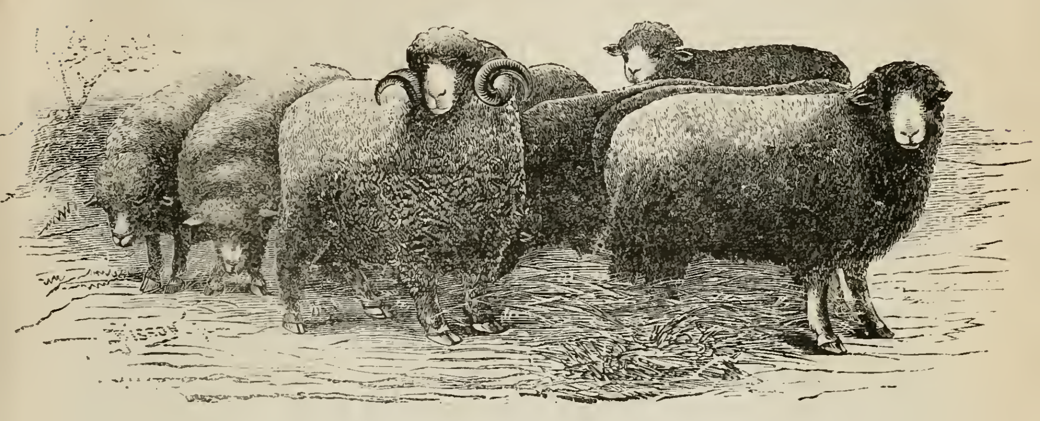


Fig. 39. — Lot ayant remporté le prix d'ensemble au concours régional de Melun en 1880.

lier que représente la fig. 38, qui y a remporté le premier prix. Avec le lot que montre la fig. 39, M. Bataille a obtenu le prix d'ensemble, la plus haute récompense ambitionnée par tous les éleveurs dans les concours régionaux. Cette continuité de succès a été obtenue, non pas

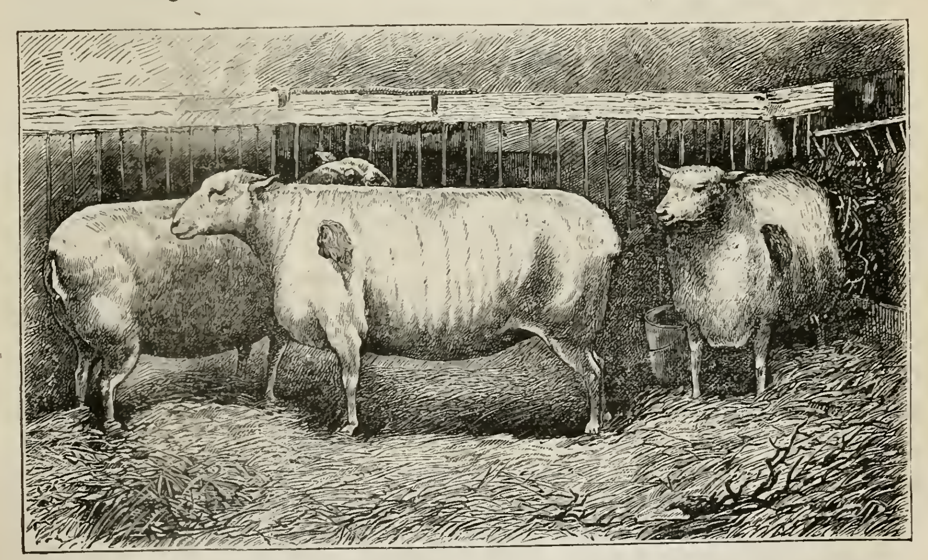


Fig. 40. — Lot de brebis ayant remporté un 1er prix aux concours généraux agricoles de Paris en 188

avec un seul animal exceptionnel, promené de concours en concours, mais avec une série de béliers et de brebis présentant, au plus haut degré, les qualités de leur variété.

Pour montrer la précocité réelle des moutons mérinos, il fallait aller dans les grands concours d'animaux de boucherie lutter contre les races les plus réputées. M. Bataille n'y a pas manqué, et là aussi

il a eu des succès remarquables. La fig. 40 représente un lot de trois brebis qui a remporté un premier prix au concours agricole de Paris en 1881. Ces trois bêtes, âgées de quarante mois, pesaient 277 kilog. M. Bataille avait aussi exposé des agneaux qui ont été justement remarqués par tous ceux qui aiment à constater les efforts et les succès, sans parti-pris et sans théorie faite d'avance. G. Gaudot.

L'AGRICULTURE ALGÉRIENNE. — II

Afin de bien se rendre compte de ce qui a été déjà fait en Algérie, il faut se reporter à ce qu'elle était au moment de la conquête. L'ancienne civilisation romaine avait été complètement détruite, d'abord par l'invasion arabe, puis par la domination turque. Aucune voie de communication n'existait; des sentiers tracés par le passage des bêtes de somme permettaient seuls de se rendre d'un point à un autre; les rivières étaient traversées à gué pendant l'été, mais formaient le plus souvent des obstacles infranchissables pendant l'hiver. Dans les plaines, presque partout des marais, tantôt couverts de broussailles épaisses, tantôt centre d'une vigoureuse végétation herbacée, mais toujours foyers pestilentiels semant la mort autour d'eux. Sur les montagnes, des forêts séculaires, presque inexploitées, ou trop souvent détruites par le feu afin d'y chercher de maigres pacages pour les troupeaux des tribus nomades. L'Arabe est en effet le plus grand destructeur d'arbres qui existe; il a dénudé toutes les contrées où la loi du Prophète l'a successivement entraîné. Mais il fallait manger : les indigènes cultivaient donc les céréales sur une assez grande échelle, surtout l'orge et le blé, cultures misérables consistant à gratter le sol avec un araire en bois, et ne donnant que des résultats presque insignifiants.

L'aspect des choses a bien changé, surtout dans les grandes plaines du littoral. Deux des plus insalubres, celles de Bône et de la Mitidja, sont devenues, grâce à la valeur de leur sol, les parties les plus riches de la colonie. Par des travaux d'assainissement poursuivis avec courage, les fièvres en ont disparu. Par exemple Boufarik, l'ancien tombeau des colons, est aujourd'hui une des villes les plus coquettes, les plus agréables à habiter; c'est un riche centre agricole, célèbre par ses splendides plantations de platanes, et plus récemment d'eucalyptus. Des routes ont été créées qui mettent en communication toutes les parties du pays, des chemins de fer commencent à le sillonner. L'Algérie est désormais douée de tous les outils de la civil isation.

En même temps, les colons prenaient possession du sol. Sur 14 millions d'hectares que renferme le Tell, ils en occupent environ 1 million. Le reste est encore entre les mains des indigènes. M. Armand Arlès-Dufour, un de nos colons les plus habiles, a donné au Congrès de l'Association française (Section d'agronomie), d'après les chiffres officiels de la statistique, sur les résultats comparés des cultures des Arabes et des Européens, des renseignements intéressants que nous allons reproduire.

Les agriculteurs européens ensemencent annuellement environ 377,000 hectares de céréales, produisant 3,500,000 quintaux, soit 8 quintaux par hectare; quant aux indigènes, sur les 10,135,000 hectares de domaine agricole qu'ils possèdent, ils ensemencent 2,570,000

hectares, produisant environ 14,500,000 quintaux, soit 5 à 6 par hectare. Le rendement moyen obtenu par les européens dépasse donc de 3 quintaux, en moyenne, celui obtenu par les indigènes.

Sur l'ensemble du terrain cultivé, les colons entretiennent environ l'équivalent de 140,000 têtes de gros bétail du poids moyen de 300 kilog; c'est un poids vif de 42 kilog. par hectare. Quant aux indigènes, leurs troupeaux, en dehors des tribus nomades, forment l'équivalent de 1,100,000 têtes de gros bétail ne pesant pas plus de 250 kilog., soit 27 kilog par hectare.

Chez la plupart des Européens, les céréales sont faites sur un seul labour, sur des terres qu'aucun assolement ne régit, sur lesquelles il n'est répandu qu'une très faible fumure, et qui, d'autre part, n'ont presque pas de repos; car si de l'étendue totale, on déduit les terres impropres à la culture des céréales, celles en friche ou en cultures industrielles, telles que vignes, olivettes, tabacs, primeurs, etc., il ne reste pas la dixième partie pour les jachères.

Quant aux indigènes, la récolte s'obtient toujours au moyen de leur ancien araire. Lors même qu'ils comprendraient toute l'utitité du fumier, il leur serait impossible de faire des fumures, faute de la stabulation la plus rudimentaire, faute de moyens de transport qui leur manquent complètement. Par contre, la jachère y occupe une bien plus large place, et c'est grâce à cette étendue de jachères que leur rendement, quoique très faible, se maintient au chiffre indiqué plus haut.

Il y aurait, comme on le voit, bien peu de chose à faire pour que la production des céréales augmentât dans d'énormes proportions. Si les colons arrivaient à cultiver comme la moyenne des agriculteurs français, si les indigènes, sortant de leur apathie, adoptaient les pratiques actuelles, même les plus élémentaires, des colons, le rendement des céréales augmenterait rapidement d'un tiers, et passerait de 18 à 24 millions de quintaux, dont 4 millions au moins pourraient être annuellement exportés. Et cela, sans nouveaux défrichements, sans rien demander aux 5 à 6 millions d'hectares de bonnes terres qui, de l'avis des hommes les plus compétents, seront un jour appelés à donner du blé.

Les bons exemples ne manquent pas d'ailleurs. La liste des agriculteurs qui obtiennent des rendements bien supérieurs, et dont les cultures sont dans une splendide voie de prospérité, s'accroît tous les jours. Le concours de la prime d'honneur qui vient d'avoir lieu dans la province d'Alger, a mis un certain nombre de ces hommes d'élite en évidence. La plupart ont leurs exploitations groupées dans la grande plaine de la Mitidja et dans le Sahel d'Alger.

La prime d'honneur a été attribuée, comme on l'a vu, à M. Herran, à Boufarik. La visite que j'ai faite de son exploitation m'a démontré que, même dans les parties les plus avancées de la France, il est impossible de trouver une culture mieux faite et mieux appropriée aux conditions du climat : 110 hectares de céréales, 37 de fourrages naturels et artificiels, 72 de vignes, et 5 d'orangerie, tout cela est admirablement soigné et donne de gros profits. Avec la culture est combiné l'engraissement des bœufs et des moutons arabes, achetés maigres aux indigènes sur le célèbre marché de la ville, et vendus ensuite soit pour la boucherie d'Alger, soit pour l'exportation.

A Boufarik encore, un des premiers pionniers de la colonisation,

M. Borély la Sapie, a donné l'exemple de ce que peut faire le travail persévérant d'un agriculteur habile. Il y a créé une des plus belles et en même temps des plus productives orangeries de l'Algérie.

Dans la même commune, il faut citer la belle exploitation de M. Gros, qui a donné une extension toute particulière à la culture des géraniums pour la fabrication des parfums. Cette industrie, qui assure de très gros profits, est essentiellement française. Introduite à Cheragas, il y a une trentaine d'années, par deux colons qui venaient du Var, elle a pris une rapide extension. Les feuilles du géranium donnent, à la distillation, une odeur qui ressemble tout à fait à celle de l'essence de rose véritable; et même on emploie l'essence de géranium sur une très grande échelle, pour falsifier l'essence de rose. 100 kilog. de feuilles de géranium donnent environ 100 à 120 grammes d'essence, dont le prix est d'environ 250 fr. le kilog. La culture du géranium est très répandue dans tout le Sahel. Les trappistes de Staouéli en cultivent 52 hectares d'où ils tirent environ 50,000 fr. de produits par an.

Il serait trop long de citer encore d'autres noms de colons de premier ordre. Mais il serait injuste d'omettre ceux qui, en faisant d'importants travaux de captation des eaux, ont donné la preuve des splendides résultats qu'on peut obtenir, sous le ciel algérien, par l'emploi judicieux de l'eau dans les cultures. Les uns se servent des sources, et conduisent les eaux par des canaux dans des réservoirs, d'où ils les répandent ensuite suivant les besoins des cultures : on en trouve d'intéressants exemples, notamment chez M. Arlès-Dufour, à Oued-el-Alleug, chez M. de Bonand, à la Zaouïa-Medjbar. Les autres vont chercher les eaux des nappes souterraines pour les répandre à la surface. C'est là la source de la richesse de la culture potagère des environs d'Alger: à Hussein-Dey, chaque maraîcher, indigène comme européen, a constamment une mule ou un cheval attelé à la noria qui élève l'eau; le fermage de ces terres atteint 800 à 1,200 fr. par an et par hectare. Dans les grandes cultures, lorsqu'on a besoin de quantités d'eau importantes, la noria ne suffit plus; on a recours à des engins plus puissants, notamment à des pompes centrifuges. M. Debonno, à Boufarik, a fait une installation de ce genre qui peut servir d'exemple. La nappe d'eau étant à 20 mètres environ de profondeur, une pompe centrifuge l'élève jusqu'au sol, et l'emmagasine dans un réservoir, d'où des conduits en ciment la mènent sur les luzernes, dans les orangeries, sur les tabacs, etc.

L'emploi rationnel des eaux disponibles est d'autant plus important que la sécheresse est l'un des plus grands fléaux qui redoute l'agriculture algérienne. C'est sur les travaux d'aménagement des eaux que doit principalement porter l'attention des hommes soucieux de l'avenir de notre colonie. L'eau ne manque pas réellement, quoique, depuis quelques années, on constate une diminution des sources et un abaissement des nappes souterraines; mais la plupart des fleuves et des rivières sont torrentiels; ils coulent à pleins bords en hiver, puis sont à sec en été. Quelques barrages-réservoirs ont été déjà faits, mais leur nombre est tout à fait insuffisant; il faudrait en exécuter presque partout; les sommes dépensées seraient rapidement retrouvées et augmentées par la richesse publique. Les esprits timides prévoient l'encombrement de ces barrages par la vase; c'est un ennemi contre lequel il faut lutter, et les travaux poursuivis, notamment par

M. Calmels, ingénieur des arts et manufactures, fils de l'un des agriculteurs les plus habiles de la province d'Oran, permettent d'espérer qu'on en arrivera bientôt à bout. L'Association française a demandé que son procédé fût expérimenté rapidement sur une grande échelle.

En cette année 1881, la sécheresse est terrible, dans la plus grande partie de la province d'Alger, comme dans celle d'Oran. Compromises il y a un mois, les récoltes sont désormais perdues, faute de quelques pluies. Les blés, les orges, les avoines, ont séché sur pied. Et, dans ce pays, quand on dit qu'on ne récolte rien, il faut prendre le mot dans sa vérité absolue. En France, une très mauvaise récolte se traduit encore par quelques hectolitres de grain; en Algérie, quand la récolte manque, on n'a pas un seul grain. C'est surtout dans les hauts-plateaux que la situation est précaire; voilà cinq ans que la sécheresse y dure. Aussi la misère est-elle grande. Pour n'en citer qu'un exemple, la tribu des Ouled-Mokhtar-Gheraba a vu ses troupeaux de moutons descendre de 36,000 têtes en 1878 à 5,000 en ce moment; le kaïd de la tribu, qui, pour sa part, a perdu les trois quarts de son bétail, nous disait dans son langage imagé : « Depuis cinq ans, toujours manger à jeun, et manger tout. »

La situation a donc acquis un véritable caractère de gravité. On est peut-être à la veille d'une famine analogue à celle de 1867. Dans quelques mois, les indigènes des plateaux, après avoir consommé leurs dernières provisions, vont arriver dans le Tell demander, par masses pressées, l'aumône d'un peu de grain. Or, dans les temps de famine, les vieux ferments de révolte se réveillent facilement. Il y a donc, de la part de l'administration française, des mesures à prendre, des approvisionnements à créer, des travaux publics à organiser, afin d'employer des gens qu'il faudra bien nourrir, et auxquels il sera nécessaire de donner des semences pour leurs champs.

C'est, en effet, un des caractères de l'Arabe de ne jamais se décourager; quelques déceptions que les saisons lui apportent, il recommence, au moment opportun, ses travaux de labour, sans s'inquiéter, il est vrai, de rien faire pour conjurer les éléments contraires. Quels que soient les exemples donnés autour de lui par les colons, il n'en prend rien et tourne toujours dans le même cercle, fataliste et inconscient du progrès. On n'a pas encore l'exemple d'un agriculteur arabe qui soit sorti de son gourbi pour se bâtir une maison, qui ait créé un abri pour ses troupeaux, qui ait fait une provision de fourrages pour les mauvais jours. Que de puissants efforts sont nécessaires pour réveiller cette race de sa torpeur et de son engourdissement.

(*La suite prochainement*). Henry Sagnier.

LA PÉRIPNEUMONIE CONTAGIEUSE

La *péripneumonie* contagieuse du bétail sévit depuis plusieurs mois, avec une intensité qu'il est inutile de se dissimuler, sur les bêtes bovines du département des Basses-Pyrénées.

Les animaux attaqués présentent ordinairement comme symptômes, la perte de l'appétit, le poil frisé et un dépérissement rapide. La mort arrive plus ou moins vite suivant le degré de résistance de l'animal. Les vaches, dans un état de gestation avancée, avortent. Si l'on applique l'oreille près des poumons, on perçoit un sifflement caractéristique qu'un peu d'habitude enseigne vite à reconnaître.

Différents traitements essayés chez moi ont donné des résultats peu satisfaisants. Plusieurs animaux ont succombé; d'autres ont vécu assez longtemps sans prendre de nourriture; mais leur dépérissement était tel qu'il faudra beaucoup de temps pour les remettre en bon état.

En dernier lieu, un moyen a été signalé par M. de Juge-Montespiu, agronome distingué, qui l'a appliqué deux fois chez lui avec succès, sur les indications de feu M. Cruzet, vétérinaire.

L'expérience n'a pu être faite au Bezet qu'une seule fois, aucun nouveau cas ne s'étant présenté depuis, et il serait à désirer que le moyen curatif fût confirmé par de nouveaux essais.

Aussitôt qu'un animal est atteint, après que l'auscultation a fait reconnaître la péripneumonie, il faut se hâter d'appliquer près des poumons un large sinapisme de graine de moutarde, puis quelques heures après faire ingurgiter en deux fois, à trois heures d'intervalle, 3/4 de litre ou un litre, suivant le poids de l'animal, d'*alcool camphré* (à 90 degrés).

Cette dose causera l'ivresse et fera paraître l'animal fort malade; mais cet état ne durera que trois jours, pendant lesquels il n'y a rien à faire. Au bout de ce temps, on donnera à manger (de la verdure de préférence) et à boire. Quand la bête mange, elle est sauvée.

Ce remède ne peut aggraver la maladie, et le président de la Société d'agriculture, en engageant les agriculteurs à l'expérimenter, les prie de lui communiquer les résultats qu'ils auront obtenus.

Avant cette expérience, que je n'ai pas eu l'occasion de renouveler, j'avais essayé sur deux vaches l'emploi d'un élixir alcoolique, composé suivant une ancienne formule, et ces deux vaches ont été moins longtemps malades que les autres, à l'exception de celle qui a reçu l'alcool camphré, qui a été guérie en 4 ou 5 jours.

Il n'est pas inutile de recommander en outre l'aération, la purification des étables, par des mèches soufrées que l'on brûle, le blanchiment des murs à la chaux, le lavage des crèches à l'eau phéniquée, le nettoyage du sol.

L. Sers,
Président de la Société d'agriculture des Basses-Pyrénées.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE

Le spectre américain, le blé et la viande, par *P.-C. Dubost*, professeur d'économie rurale à l'école nationale d'agriculture de Grignon. Une brochure in-18. — A la ligue des contribuables, 15, rue du Faubourg-Montmartre. Prix 0 fr. 25.

Depuis l'ouverture des discussions sur le tarif général des douanes, des documents nombreux ont été publiés en Europe sur les progrès de l'agriculture américaine. Aux alarmistes qui s'efforçaient de représenter les cultivateurs français comme menacés d'une ruine imminente, il était utile de répondre par des études poursuivies froidement et en examinant les faits dans leur réalité, sans se laisser dominer par aucun parti-pris. C'est ce que M. Dubost, professeur à l'école d'agriculture de Grignon, vient de faire dans un important travail que publie le dernier fascicule des *Annales agronomiques*[1]. Les conclusions de ce travail sont d'un haut intérêt pour les agriculteurs français.

Ce n'est pas la première fois que des alarmes du même genre ont été répandues en France. Tour à tour, depuis cinquante ans, on a

1. Annales agronomiques dirigées par P. Déhérain (fascicule de décembre 1880). Librairie de G. Masson.

menacé nos cultivateurs d'être ruinés par les importations de la Russie, de l'Algérie, de la Hongrie et des principautés danubiennes. Jamais encore la réalité n'a répondu à ces craintes. On prétendait que, dans ces vastes contrées, le blé ne coûtait rien à produire et qu'il viendrait à vil prix sur nos marchés. Lorsque les débouchés ont augmenté, c'est dans les pays de production que les prix se sont élevés, parce que les demandes sont devenues plus considérables.

C'est aujourd'hui au tour de l'Amérique. Cet immense pays sera-t-il plus heureux que nos anciens rivaux ? Depuis quelques années, les faits semblaient devoir, pour les observateurs superficiels, répondre affirmativement. Le grand développement de l'agriculture américaine a coïncidé avec une succession de trois mauvaises récoltes en France; fatalement notre marché a été pendant ces trois années, le principal point de mire du commerce. Il en est résulté que, malgré la pauvreté des ressources françaises, les prix n'ont pas atteint de taux de disette, et c'est le consommateur qui en a profité. Mais voici qu'en 1880 notre récolte a été meilleure, sinon excellente. Aussitôt l'importation américaine a décru dans une proportion notable; les tableaux de la douane en font foi. D'ailleurs, aux prix où sont les blés dans les ports d'Amérique, l'importateur ne peut pas vendre au-dessous du cours moyen des marchés français. C'est un fait indéniable contre lequel les sophismes ne peuvent rien.

La seule conséquence sérieuse de l'accroissement de la production américaine, c'est la tendance au nivellement des cours, et par suite le développement de la consommation. Ainsi que le fait très bien observer M. Dubost, « bien loin de redouter les blés d'Amérique et d'y voir un danger pour notre agriculture, nous devons nous féliciter du développement de la culture dans les plaines immenses de l'Ouest. La consommation du blé a pris un tel essor, depuis vingt ans, que notre production n'a pu la suivre et que nous sommes devenus un peuple importateur. C'est aux importations de blé que cet essor de la consommation est dû, car il est évident que s'il n'y avait pas eu d'importations, la consommation se serait réglée nécessairement sur notre production intérieure. Or le développement de la consommation place notre agriculture dans la situation la plus favorable en lui assurant des prix à la fois élevés et réguliers. Les peuples importateurs de céréales, c'est-à-dire dont les besoins dépassent la production, l'Angleterre, la Belgique, la Hollande et la France sont aussi ceux qui ont la plus riche agriculture. Les peuples exportateurs de céréales ont, au contraire, une culture arriérée ou, si l'on veut, primitive, témoin la Russie, les provinces danubiennes et le centre des Etats-Unis. La raison en est que les prix sont forts chez les uns, parce que les débouchés sont sur place, tandis qu'ils sont faibles chez les autres, parce que les débouchés sont lointains. »

M. Dubost combat aussi l'erreur qui consiste à croire que le progrès de la culture se mesure uniquement à l'accroissement des récoltes de blé. Quoique cet accroissement soit loin d'être à dédaigner et qu'il doive être incessamment poursuivi, l'agriculture doit s'attacher de préférence aux valeurs qui lui donnent le plus de bénéfices, parce qu'en poursuivant ainsi son intérêt direct elle donne complète satisfaction à l'intérêt général. Ce n'est d'ailleurs pas seulement sur la culture du blé que la production agricole française a fait depuis trente ans d'énormes pro-

grès. Léonce de Lavergne, dont les évaluations n'ont jamais pu être accusées d'exagération, estimait que, de 1854 à 1877, la production agricole de la France avait passé de 5 milliards à 7 milliards et demi de francs. Or, l'accroissement de la production du blé ne compte pas pour plus d'un demi-milliard dans cet accroissement.

Aussi, parmi les pessimistes, ceux qui connaissent la situation agricole du pays ne se sont pas bornés à agiter l'épouvantail du blé d'Amérique; ils se sont attachés à jeter l'alarme pour la production du bétail. Dans l'étude que nous analysons, M. Dubost a démontré que ce second danger n'est pas plus à redouter que le premier.

Il est vrai que certaines parties de l'Amérique du Nord renferment de nombreux troupeaux de races bovines; sur un grand nombre de points, on n'utilise encore presque que la peau des animaux. Des tentatives nombreuses ont été faites pour amener le bétail vivant en Europe. Après plusieurs échecs, ces tentatives ont commencé à réussir; les ports anglais de Liverpool et de Londres ont reçu, en 1879, 80,000 bœufs d'Amérique, et 148,000 en 1880. Pourquoi ce courant commercial ne s'est-il pas établi vers la France, qui n'a reçu que quelques centaines de ces bœufs ? Il n'est pas plus difficile, en effet, d'aller de New-York ou de Philadelphie au Havre qu'à Liverpool ou à Londres. La raison en est bien simple. C'est que les prix du bétail sont notablement plus élevés sur les marchés anglais que sur les marchés français.

Dans une étude dont nos lecteurs se souviennent, M. S. Cantagrel, qui revient d'Amérique, a démontré que le prix de revient d'un bœuf d'Amérique amené au Havre ou à Rouen est de 1 fr. 55 à 1 fr. 61 par kilogramme pesant en vie. Or, c'est le prix de nos meilleures bêtes sur nos marchés. Et encore les droits de douane ne sont pas compris dans cette évaluation.

Les importateurs de bétail américain n'ont donc aucun intérêt à venir en France. M. Dubost est, par suite, absolument dans le vrai lorsqu'il formule la conclusion suivante : « Lorsque l'importation se produira chez nous, grâce à des prix élevés, elle sera manifestement un bienfait pour la consommation. Des prix élevés supposent nécessairement une insuffisance d'approvisionnement. Ces importations empêcheront aussi l'exagération des prix. En même temps qu'elles soutiendront la consommation, elles prépareront de nouveaux débouchés à l'agriculture, car la condition nécessaire pour que la consommation marche plus vite que la production et fasse monter les prix par une demande de plus en plus active, c'est assurément qu'elle puisse être alimentée par les importations du dehors. Mais nous n'avons aucunement à redouter une baisse de prix provenant du fait de ces importations. La baisse restreindrait l'importation, parce qu'elle lui enlèverait toute raison d'être en lui enlevant toute perspective de bénéfices. »

En fait, c'est ce qui vient de se produire pour le commerce du bétail d'Allemagne et d'Italie. Les prix ayant baissé à la suite d'une mauvaise récolte fourragère, ces pays nous ont envoyé, en 1880, beaucoup moins de bétail que pendant l'année précédente.

Il serait facile d'aligner un grand nombre de faits positifs qui viennent tous à l'appui de l'argumentation précédente. Mais c'est inutile. On pourra d'ailleurs se reporter à l'étude très complète de M. Dubost pour les détails qui ne peuvent trouver leur place ici.

Henry SAGNIER.

ÉTAT DES RÉCOLTES EN VENDÉE

Fontenay-le-Comte, le 4 mai 1881

Dimanche soir, à neuf heures, un violent orage a éclaté sur Fontenay et sur quelques communes voisines. Des grêlons d'une grosseur énorme ont fait beaucoup de mal dans les champs et surtout dans les jardins maraîchers où les cloches et les châssis ont été brisés. Dans notre propriété, les légumes sont déchiquetés et les arbres dépouillés d'une partie de leurs feuilles. Les froments ne paraissent pas trop endommagés.

Nous avons eu, dans la première quinzaine d'avril, une température assez douce, et depuis longtemps le jour de Pâques n'avait été éclairé par un aussi brillant soleil ; mais dès le lendemain 18, la température s'est abaissée, la pluie s'est mise à tomber et n'a cessé que le 21. Les marais et les prairies qui bordent la Vendée ont été complètement inondés. Le temps, fort heureusement, semble s'améliorer et les travaux de la saison vont être repris et continués avec une nouvelle activité. Nos contrées n'ont pas souffert jusqu'ici des gelées blanches.

Les betteraves fourragères commencent à naître. Les variétés les meilleures, dans nos terrains calcaires, sont la globe jaune et l'ovoïde des Barres. Notre plaine possède de beaux champs de colzas et de nombreuses pièces de luzerne qui donneront dans quelques jours une abondante première coupe. Les prairies naturelles ne laissent rien à désirer. Malgré tout, le malaise est général et les fermiers payent difficilement leurs termes.

Vous parlez dans votre dernière chronique, de l'importance toujours croissante, des ventes d'œufs, au Jardin zoologique d'Acclimatation.

Il est certain que l'élevage des animaux de basse-cour a pris, depuis quelques années, une grande extension. Ce résultat est dû, en partie, aux concours régionaux qui ont puissamment aidé à la propagation des meilleurs types. Je considère donc comme une fâcheuse mesure la suppression des faibles primes en argent qui accompagnaient les médailles et couvraient à peine les frais de nourriture et de transport. Je suis persuadé que si dans les concours qui vont s'ouvrir, les exposants de la 4e classe s'entendaient pour demander le rétablissement du modeste crédit supprimé l'année dernière, ils obtiendraient satisfaction. La dépense s'élèverait pour toute la France à six ou sept mille francs. Ce serait une charge bien légère pour le budget du Ministère de l'agriculture; l'argent des contribuables reçoit souvent une destination moins utile. E. Boncenne fils.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 4 mai 1881. — Présidence de M. Dailly.

M. le ministre de l'agriculture envoie l'empliation du décret approuvant l'élection de M. Bignon comme membre associé national dans la Section de grande culture.

M. Emmanuel Gréa, lauréat de la prime d'honneur dans le Jura, écrit pour poser sa candidature à une place de membre-associé dans la Section d'économie des animaux.

Le Comice viticole des Pyrénées-Orientales envoie un vœu qu'il a émis sur la séparation du ministère de l'agriculture de celui du commerce.

M. Jules Maistre envoie une nouvelle note sur les bons résultats qu'il a obtenus par l'emploi combiné du sulfocarbonate de potassium et de l'eau dans les vignes atteintes par le phylloxera.

M. Sacc envoie le résumé des travaux du laboratoire de chimie agronomique de Montevideo pendant le mois de mars 1881.

M. Charles Baltet envoie un mémoire traitant de l'action du froid sur les végétaux pendant l'hiver 1879-1880. Après avoir comparé cet hiver à ceux de 1795, 1829, 1838 et 1871, il examine la situation des végétaux devant la persistance du froid, le rôle de la neige, l'action du soleil, les conséquences du froid dans les jardins, les vergers, les

pépinières, les vignes. Une table alphabétique indique, pour les arbres et les arbustes, les variétés sensibles ou résistantes au froid.

M. Guignet, directeur de la Station agronomique d'Amiens, envoie une brochure sur la mise en valeur des mauvais terrains de la Somme par les plantations d'arbustes résineux.

M. de Bouillé fait hommage du Bulletin de la Société départementale d'agriculture de la Nièvre pour le premier trimestre de 1881.

M. Duchartre présente le rapport qu'il a fait à la Société centrale d'horticulture sur l'hiver de 1879-1880 et sur les dégâts qu'il a causés à l'horticulture.

M. Chatin présente de la part de M. Truelle, un mémoire sur des analyses de moûts de pommes provenant de la récolte de l'année 1880. Ce mémoire est accompagné de la description des fruits analysés.

M. Gayot fait une communication sur la création d'un stud-book pour les chevaux norfolk-bretons, et il fait ressortir les difficultés que présentent les entreprises de ce genre. M. Barral fait observer que la création de livres généalogiques dépend de l'initiative des agriculteurs, et notamment des Sociétés d'agriculture, et il s'étonne qu'on ne puisse pas arriver au résultat qui a été obtenu pour la race anglaise durham en France. Ces observations sont appuyées par M. Gareau.

M. Pasteur annonce l'ouverture des expériences organisées par la Société d'agriculture de Melun sur la vaccination des moutons et des vaches ; il donne le programme de ces expériences, qui est publié dans la chronique de ce numéro, et il entre dans des détails sur la manière dont les animaux doivent se comporter suivant l'intensité du virus qui leur est inoculé. Henry Sagnier.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(7 mai 1881).

I. — *Situation générale.*

Les marchés agricoles continuent à être peu suivis par les agriculteurs. Les affaires sont peu actives, et les cours n'offrent que des changements assez peu importants.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger { blé tendre....	28.75	»	»	»
	Alger { blé dur.......	24.75	»	16.25	18.25
Angleterre.	Londres............	26.10	»	20.25	21.00
Belgique.	Anvers	26.25	24 75	»	21.75
—	Bruxelles...........	28 25	24.35	»	21.25
—	Liége	27.50	24.75	22.50	20.75
—	Namur..............	26.50	24.00	21.00	20.00
Pays-Bas.	Amsterdam.........	25.35	25.20	»	»
Luxembourg.	Luxembourg	28.75	24 00	21.00	19 00
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.........	29.50	24.25	22.50	21.00
—	Metz...............	29.60	25.50	21.50	19.50
—	Mulhouse	29.00	24.50	21.50	20.00
Allemagne.	Berlin.............	27.75	26 00	»	»
—	Cologne	29.00	28 10	»	»
—	Hambourg..........	26.75	24 85	»	»
Suisse.	Genève............	30 90	»	»	21 00
Italie.	Milan	27.00	23.50	»	19.75
Autriche.	Vienne.............	26.00	22 50	16.00	14 00
Hongrie.	Budapesth..........	25.50	22.75	15.50	13.75
Russie.	Saint-Pétersbourg...	27.25	23.75	»	15.50
Etats-Unis.	New-York..........	25.25	»	»	»

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	28.50	23.50	19.50	22 00
— Orbec	28.75	19.50	»	22.00
Côt.-du-Nord Pontrieux	25.00	»	14.50	17.00
— Tréguier	27.50	21.50	18.25	17.50
Finistère. Morlaix	27.25	»	15.00	15.75
— Quimper	25.50	20.25	15 25	16.25
Ille-et-Vilaine. Rennes	27.00	»	16.00	17.50
— Redon	27.50	21.00	»	19.25
Manche. Avranches	30.50	»	19.00	23.75
— Pontorson	30.00	»	18.50	21.50
— Villedieu	28.25	20.25	19.00	20.50
Mayenne. Laval	28.00	»	»	»
— Château-Gonthier	28.25	»	18.00	19.75
Morbihan. Hennebont	27.00	19.00	»	17.00
Orne. Séez	27.75	21.00	19 50	21.50
— Vimoutiers	27 50	»	19.25	21.80
Sarthe. Le Mans	28.75	21.25	15.50	21.75
— Sablé	29 00	»	15.50	20.50
Prix moyens	27.88	20.80	17 33	19.73

2e RÉGION. — **NORD.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	29.00	23.50	»	19.75
— Saint-Quentin	31.00	22.00	»	20.00
— Villers-Cotterets	29.00	21.75	17.50	19.50
Eure. Evreux	28.25	20.75	18.50	18.75
— Vernon	28.50	20.50	19 50	20 50
— Neubourg	28.75	20.50	20.00	21.00
Eure et-Loir. Chartres	29.25	20.00	19.00	19.50
— Auneau	28 10	21.00	20.00	20.50
— Nogent-le-Rotrou	28.25	»	19.00	18 00
Nord. Cambrai	28.50	19.50	20.25	18.00
— Douai	30.00	19.25	»	19.50
— Valenciennes	26.75	23.50	21.50	20.50
Oise. Beauvais	29.50	20.75	19.75	19.00
— Compiègne	29.75	21.75	20.25	20.00
— Noyon	80 00	22.25	»	19.00
Pas de-Calais. Arras	28.25	21.00	21.50	19.75
— St-Omer	28.50	19.50	20.50	20.25
Seine Paris	30.25	22.75	18.75	20.50
S.-et-Marne. Provins	30.00	19.50	20.00	20.00
— Nemours	29 25	22.75	18.50	20.25
— Montereau	28 50	21.00	»	20.50
S.-et-Oise. Angerville	28.75	»	19.25	20 50
— Etampes	29.50	22.00	18.75	19.75
— Pontoise	28.00	21.50	19.00	20.00
Seine-Inférieure. Rouen	28 05	22.00	20.10	23.50
— Dieppe	28.75	»	»	20.25
— Yvetot	29.00	»	18.75	18.50
Somme. Abbeville	27.75	21.00	19.25	18.00
— Montdidier	29 00	20.50	17.50	20 50
— Roye	28 50	20.75	18.50	19.50
Prix moyens	28.20	21.16	19.42	19.78

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. Sedan	28.25	23.75	21.50	19.85
Aube. Bar-sur-Aube	29.25	»	19.50	20.00
— Méry-sur-Seine	28.25	23.00	»	19.50
— Nogent-sur-Seine	29.50	23.25	20.75	20.50
Marne. Châlons	29 75	23.50	21.75	20.75
— Sézanne	28.00	21.50	20.50	20.50
— Reims	28.75	24.00	20.50	21.25
— Sainte-Menehould	29.25	22.75	20.75	20.25
Hte-Marne Bourbonne	30 00	»	»	17.25
Meurthe-et-Mos. Nancy	30 00	22.00	21.00	19.00
— Lunéville	30.50	22.50	23 00	18.00
— Toul	30.50	21.00	20.00	18.25
Meuse. Bar le-Duc	29.75	»	20.00	19.50
— Verdun	29 50	»	20.50	19.00
Haute-Saône Gray	29.50	21.00	18.50	18.00
— Vesoul	29.50	21.50	19.25	17.75
Vosges Epinal	31.00	22.50	»	18.50
— Neufchâteau	30.50	»	21.50	17.50
Prix moyens	29.54	22.48	13.60	19.13

4e RÉGION. — **OUEST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	28 50	»	»	22.00
— Ruffec	28.75	19.75	18.25	18.25
Charente Infér. Marans	26.75	»	17.50	18.50
Deux Sèvres Niort	28 00	»	17.50	20.00
Indre-et-Loire. Bléré	28 00	19.85	19.50	18.00
— Tours	28 50	21.25	18.25	18.25
Loire-Inf. Nantes	27.50	21 25	»	18.25
M.-et-Loire. Saumur	28.25	21.00	17.50	19.50
— Angers	28 50	19.50	19.00	20 50
Vendée. Luçon	27.25	»	18.50	18.75
— Fontenay-l-Comte	27.00	»	18.25	18.50
Vienne. Châtellerault	27.50	»	18.50	18 25
— Loudun	28.00	»	18.50	18.50
Haute-Vienne Limoges	28.25	19.50	18.75	19.00
Prix moyens	27.91	20.28	18.33	19.08

5e RÉGION. — **CENTRE.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine.
Allier. Montluçon	28.25	20.75	19.50	18.75
— Saint-Pourçain	29.75	20.00	19.52	18.00
— Gannat	28 00	«	20.00	19.00
Cher. Aubigny	28.50	20.75	19.50	18.00
— Graçay	29.75	19.50	20.50	17.50
— Vierzon	29.50	20.00	19 50	18.75
Creuse Aubusson	28 00	19.00	»	18.50
Indre. Châteauroux	28.50	20.80	18.00	19.00
— Issoudun	28.25	20 50	20 00	19.50
— Valençay	28.00	20.00	19.75	18.00
Loiret. Orléans	28.75	21.75	18.50	20.00
— Gien	28.75	20 00	20.50	19.50
— Pithiviers	27.50	21.50	19.75	22.10
L.-et-Cher. Blois	28.25	19.50	19.50	19.75
— Romorantin	29 00	20.25	19.75	19.50
Nièvre. Nevers	29.00	»	»	19.00
— La Charité	27.75	20.25	19.25	19.00
Yonne. Brienon	28.00	»	19.00	20.50
— Saint-Florentin	29.25	»	18.50	18 50
— Sens	28.50	23 80	19.50	20.25
Prix moyens	28 56	20.52	19.45	19.15

6e RÉGION. — **EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	30.25	»	»	19.00
— Pont-de-Vaux	28.75	28.50	19.00	18.75
Côte-d'Or. Dijon	29.00	21.50	20.50	18.50
— Beaune	28 80	»	»	18.25
Doubs. Besançon	29 00	»	»	18.75
Isère. Grenoble	29.50	20.50	»	19.25
— Vienne	29.25	»	16.50	17 75
Jura. Dôle	29.50	21.00	18.00	18.50
Loire. Montbrison	29 50	19 50	18.00	18.00
P.-de-Dôme. Clerm.-Fer.	30.00	19.75	17.50	19.25
Rhône. Lyon	29.50	»	17.50	18 25
Saône-et-Loire. Autun	28 75	21.50	»	18.25
— Chalon	30.00	20.50	18.50	19.25
Savoie. Chambéry	29.75	21.75	»	20.00
Hte-Savoie. Annecy	30.00	»	»	19.75
Prix moyens	29.43	21.61	18.21	18.76

7e RÉGION. — **SUD-OUEST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	28.50	20.00	»	19.90
Dordogne. Bergerac	28 25	21.00	»	20.50
Hte-Garonne. Toulouse	29.00	19.75	16.00	20.25
— Villefranche-Laur.	28.25	19.00	17.50	20.00
Gers. Condom	29.25	»	»	20.50
— Eauze	29.10	»	»	21.00
— Mirande	28.00	»	»	19.50
Gironde. Bordeaux	28.75	21.50	»	20.75
— Bazas	29.50	20.25	»	»
Landes. Dax	28 50	19.00	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	28.75	20.50	»	21.00
— Nérac	29.50	»	»	21.50
B.-Pyrénées. Bayonne	29 00	20.25	18.00	20.75
Htes-Pyrénées. Tarbes	28.50	20.50	»	20.25
Prix moyens	28.77	20.17	17.16	20.49

8e RÉGION. — **SUD.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Castelnaudary	29.75	19.50	18.00	21.50
Aveyron. Rodez	27.70	19.80	»	19.50
Cantal. Mauriac	27.65	23 60	»	21.50
Corrèze. Lubersac	28.25	20.50	20.25	20.75
Hérault. Montpellier	29.00	»	17.75	20.00
Lot. Figeac	28.25	20.00	20.50	19.50
Lozère. Mende	28 80	»	»	21.45
— Marvejols	27.10	»	»	»
— Florac	26.60	20.00	20.35	17.40
Pyrénées-Or. Perpignan	27.95	20.00	22.00	25.55
Tarn. Castres	27.80	19.00	»	21.00
Tarn-et-Gar. Montauban	28.50	20.00	18.50	20.25
Prix Moyens	28.19	20.26	19.62	20.76

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	27.90	»	»	20 00
Hautes-Alpes. Briançon	28.25	19.00	19.50	19.25
Alpes-Maritimes Cannes	28.00	19.75	19.25	20.50
Ardèche. Privas	30.05	20.60	19.40	20.20
B.-du-Rhône. Arles	30.00	»	19.00	21.00
Drôme. Montélimar	28.75	20.00	18.00	18.50
Gard. Alais	29.75	»	»	23.00
Haute-Loire. Le Puy	29.00	20.75	18.50	17 75
Var. Draguignan	28.50	»	19.00	19.75
Vaucluse. Carpentras	29.25	»	»	19 50
Prix moyens	28 94	20.02	18.95	19.94
Moy. de toute la France	28 60	20.81	18.56	19.65
—de la semaine précéd.	28.41	20 52	18.79	19.55
Sur la semaine précédente.. Hausse.	0.19	0.29	»	0.10
Baisse..	»	»	0.23	«

Blés. — A une période de jours froids et même de gelées qui, dans un certain nombre de régions, ont été assez fortes, une température plus douce a succédé ; ce temps est favorable au développement des plantes, mais la végétation a presque partout éprouvé un retard assez sérieux. Ce qu'il faudrait désormais, c'est une période de chaleur humide. Quant aux marchés agricoles, ils présentent le plus grand calme ; les offres de la culture en blés sont presque nulles ; les prix se maintiennent, d'autant plus que les approvisionnements de la meunerie sont toujours restreints. A la halle de Paris, le mercredi 4 mai, les cours ont été tenus avec une très grande fermeté. On cotait, suivant les qualités, de 29 à 31 fr. 50 par 100 kilog. le prix moyen est fixé à 30 fr. 25, en hausse de 25 centimes. — Sur le marché des blés à livrer, on cotait : courant du mois, 29 fr.; juin, 28 fr. 75 à 29 fr. juillet et août, 28 fr. 25 à 28 fr. 50; quatre derniers mois, 27 fr. 75 à 28 fr. — Au Havre, les blés Américains sont cotés de 28 fr. 25 à 30 fr. par 100 kilog suivant les sortes, avec des prix très fermes. — A Marseille, les arrivages de la semaine n'ont pas dépassé 40,000 hectolitres ; le stock est descendu dans des proportions très considérables ; les ventes sont actives, et les cours accusent de la hausse. On paye par 100 kilog. suivant les provenances : Irka, 27 fr. 75 à 29 fr. Pologne, 28 fr. à 28 fr. 75; Azoff durs, 27 fr. 75 à 29 fr. 50; Danube, 26 fr. 25 à 27 fr. A Londres, les importations de blé ont été de 123,000 quintaux métriques environ depuis huit jours ; les demandes sont restreintes, et les cours accusent de la faiblesse. Au dernier marché, on cotait de 25 à 27 fr. 20 par 100 kilog. suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Il y a eu peu de variations dans les prix des farines depuis huit jours. Pour les farines de consommation, on cotait à la halle de Paris, le mercredi 4 mai : marque D. 65 fr.; marques de choix 65 à 68 fr.; bonnes marques, 63 à 64 fr ; sortes ordinaires et courantes 62 à 63 fr.; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net; ce qui correspond aux prix extrêmes de 39 fr. 50 à 43 fr. 30 par 100 kilog. ou en moyenne 41 fr. 40, comme le précédent. — Les prix des farines de spéculation, se maintiennent bien. On cotait à Paris, le mercredi 4 mai, au soir, farines huit-marques, courant du mois, 63 fr. à 63.25; juin, 63 juillet et août 61 fr. 75 quatre derniers mois, 59.25 ; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net ; farines supérieures, courant du mois, 39 fr. ; juin, 38.75 à 39 fr. ; juillet et août, 39 fr.; le tout par sac de 100 kilog.

Quant aux farines deuxièmes, les prix sont ceux de la semaine dernière ; on les cote de 29 à 35 fr. par 100 kilog. suivant les qualités. — Les gruaux sont cotés 50 à 56 fr.

Seigles. — Les demandes sont toujours faibles, et les prix sont en baisse. On paye à la halle de Paris, de 22 fr. 50 à 23 fr. par 100 kilog. suivant les sortes. — Les farines de seigle se vendent aux mêmes cours, de 31 à 33 fr. par 100 kilog.

Orges. — Si les belles qualités maintiennent leurs prix, les autres sortes sont plus difficiles à vendre. On cote à la halle de Paris de 17 fr. à 20 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités. Les escourgeons sont cotés de 19 fr. 50 à 20 fr. 50, sans changements depuis huit jours. — A Londres, les importations sont presque nulles; les prix sont très-fermes, de 18 fr. 50 à 20 fr. 25 par 100 kilog.

Malt. — Cours sans variations, de 27 à 36 fr. par 100 kilog., pour les malts d'orge, et de 29 à 33 fr. pour ceux d'escourgeon.

Avoines. — Il y a peu d'affaires sur les avoines, mais les cours accusent de la fermeté : les prix sont tenus avec une grande fermeté. On cote à la halle de Paris de 19 fr. à 22 fr. par 100 kilog., suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les importations de la semaine ont été de 62,000 quintaux environ ; les ventes sont peu importantes, mais les prix sont fermes. On cote de 19.75 à 22.90 par 100 kilogr. suivant les sortes.

Sarrasins. — Les ventes sont presque nulles, aux cours de 17 fr. 75 à 18 fr. par 100 kilog. à la halle de Paris.

Maïs. — Les prix demeurent sans changements au Havre. Les maïs d'Amérique valent de 15 fr. à 15 fr. 50 par 100 kilog. Dans le Midi, on paye de 18 fr. à 21 fr. par quintal métrique.

Issues. — Les ventes sont assez difficiles, et les prix. sont en baisse. On cote à la Halle de Paris par 100 kilog. : gros son seul, 15 fr. 50 à 15 fr. 15 fr. 75 ; son trois-cases 15 fr. à 15 fr. 25 ; son fin, 14 fr. à 14 fr. 50 ; recoupettes, 13 fr. 50 à 14 fr.; remoulages bis, 16 à 17 fr, remoulages blancs, 18 à 20 fr.

III. — *Fourrages et graines fourragères, pommes de terre.*

Fourrages. — Les prix sont assez fermes. On paye à Paris par 1,000 kilog :

foin, 120 fr. à 160 fr.; luzerne, 116 fr. à 150 fr.; regain, 114 fr. à 144 fr.; paille de blé, 108 fr. à 126 fr.; paille de seigle, 104 fr. à 120 fr.; paille d'avoine, 90 fr. à 104 fr.; — dans le centre, à Vierzon, foin, 40 fr. à 50 fr.; paille, 60 fr.

Graines fourragères. — Il y a beaucoup de fermeté dans les prix. On paye par 100 kilog : trèfle, 90 fr. à 125 fr.; luzerne de Provence, 180 fr. à 200 fr.; minette, 40 fr. à 45 fr.; ray-grass anglais, 65 fr. à 75 fr.; vesce, 24 fr. à 25 fr.; sainfoin, 44 fr. à 48 fr.

Pommes de terre. — On cote à la halle de Paris : pommes de terre nouvelles, 0 fr. 30 à 0 fr. 75 le kilog.; Hollande commune, 7 fr. à 8 fr. l'hectolitre, ou 10 fr. à 11 fr. 40 par 100 kilog.; jaunes communes, 5 fr. à 6 fr. l'hectolitre, ou 9 fr. 15 à 8 fr. 55 par 100 kilog.

IV. — *Fruits et légumes.*

Fruits. — On vend à la halle de Paris : fraises de châssis, le pot, 0 fr 15 à 1 fr. 25; poires, 5 fr. à 75 fr. le cent; pommes, 4 fr. à 150 fr. le cent ou 0 fr. 30 à 0 fr. 70 le kilog.; raisins communs, 12 fr. à 16 fr. le kilog.

Gros légumes. — Derniers cours de la halle de Paris : asperges de châssis aux petits pois, la botte 0 fr. 75 à 1 fr. 50; communes, la botte, 1 à 17 fr.; carottes nouvelles, les 100 bottes, 75 à 125 fr.; d'hiver, l'hectolitre, 7 à 15 fr.; de chevaux, les 100 bottes, 12 à 16 fr.; choux nouveaux, le cent, 10 à 20 fr., communs, le cent 15 à 25 fr.; haricots verts, le kilog., 0 fr. 80 à 3 fr.; navets nouveaux, les 100 bottes, 50 à 100 fr; communs, les 100 bottes, 40 à 60 fr.; l'hectolitre, 6 à 10 fr.; oignons nouveaux, les 100 bottes, 50 à 70 fr.; en grain, l'hectolitre, 20 à 22 fr.; panais communs, les 100 bottes, 15 à 30 fr.; poireaux communs, les 100 bottes, 7 à 60 fr.; pois verts, le kilog., 0 fr. 50 à 0 fr. 65.

Menus légumes. — On vend à la halle de Paris : ail, le paquet de 25 bottes, 2 fr. à 2 fr. 80; appétits, la botte 0 fr. 15 à 0 fr. 20; cerfeuil, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15; champignons, le kilog. 1 fr. 10 à 1 fr. 70; chicorée frisée, le 100, 10 à 20 fr.; sauvage, le calais 0 fr. 40; à 0 fr. 50; choux-fleurs de Bretagne, le 100, 13 à 65 fr.; ciboules, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15; concombres, le cent, 50 à 100 fr.; cresson, la botte de 12 bottes, 0 fr. 30 à 1 fr. 05; échalottes, la botte, 0 fr. 20 à 0 35; épinards, le paquet, 0 fr. 15 à 0 fr. 40 estragon, la botte, 0 fr. 20 à 0 fr. 30; laitue, le 100, 6 à 13 fr.; mâches, le calais, 0 fr. 20 à 0 fr. 30; oseille, le paquet, 0 fr. 50 à 0 fr. 65; persil, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 20; pissenlits, le kilog., 0 fr. 25 à 0 fr. 40; radis roses, la botte 0 fr. 20 à 0 fr. 35; romaines la botte de 4 têtes, 0 fr. 40 à 1 fr.; la botte de 32 têtes, 5 fr. à 12 fr. salsifis la botte, 0 fr. 40 à 0 fr. 50; Thym, la botte 0 fr. 10 à 0 fr. 15.

V. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — A la grande panique du mois d'avril ont succédé des appréciations moins exagérées, qui nous permettent d'affirmer aujourd'hui, que les gelées d'avril n'auront aucune conséquence fâcheuse sur les vendanges prochaines. Nous en excepterons cependant les deux Charentes qui, assure-t-on encore, ont été très éprouvées, quoique nous ayons reçu, le jour même où nous écrivons ces lignes, deux correspondances qui contredisent en tous points, les tristes et désolantes nouvelles des premiers jours. Il paraîtrait, en effet, que les Charentes, quoique réellement éprouvées n'auraient pas à déplorer le désastre que l'on signalait le lendemain de la première gelée; et que, si quelques localités ont été réellement atteintes, il en est d'autres, et c'est le plus grand nombre, où la gelée n'a frappé la vigne que dans des proportions très restreintes, si bien, qu'en résumé, le sinistre n'aurait produit qu'une action très circonscrite, au point de vue de la récolte prochaine, sans réduire en quoi que ce soit, les conditions de qualité, qui sont actuellement un des caractères de la récolte pendante. Ceci est dit, sous la réserve que nous n'aurons pas à enregistrer de nouveaux fléaux et que nous aurons surtout un temps favorable d'ici les vendanges. — Les affaires, en ce moment de crises, sont généralement au grand calme; chacun reste sur l'expectative : on se demande si les vins vont subir une nouvelle hausse ou bien si la baisse va prévaloir. En thèse générale, nous sommes convaincus que la baisse n'est pas possible, que cette espérance ne doit pas arrêter le commerce dans ses acquisitions, car en supposant que tout se passe au mieux, c'est-à-dire que la récolte future soit splendide, il est certain qu'avant tout, chacun voudra reconstituer son stock épuisé, et cela d'autant plus que le vin, nous le répétons pour la dixième fois, ne peut manquer d'être d'excellente qualité. Si, au contraire, chose qui n'est pas

probable, à la suite des gelées d'avril et l'époque avancée de la saison, la récolte laissait à désirer, ressemblait même à celle de l'année dernière, les choses alors resteraient dans l'état actuel : les cours ne baisseraient pas, grâce à l'appoint que les pays étrangers continueraient à importer, grâce en même temps à la grande production de vins de raisins secs, dont la fabrication prend tous les jours une extension de plus en plus considérable — De tout ceci il résulte que les cours n'éprouvent aucune variation, que les transactions deviennent de plus en plus rares, chacun se bornant à ne vendre et à n'acheter, qu'en raison de ses stricts besoins et suivant les demandes de la consommation. Heureusement que celle-ci ne discontinue pas, elle semble ne s'embarrasser ni de la gelée, ni du beau et mauvais temps, ni des insectes et végétaux parasites, ni de la coulure, ni même de la fabrication des vins de raisins secs.

Spiritueux. — Les affaires sont au grand calme et plutôt en baisse qu'en hausse, comme il résulte du mouvement de la semaine écoulée : début, 60 fr. 75, puis successivement, 60 fr. 25, 60 fr., 60 fr. 25, 60 fr. et en clôture 60 fr. 25. — Les quatre mois de mai restent cotés à 60 fr. 50 et les quatre derniers mois sont demandés à 50 fr. 75 et sont tenus à 59 fr. 25. — Le stock continue à décroître; il n'est plus aujourd'hui que de 8,050 pipes, ne dépassant plus que de 1,100 pipes celui de l'année dernière, à la même époque. — A *Lille*, les affaires sont très calmes et les prix n'ont pas varié : l'alcool fin disponible vaut toujours 60 fr. Les marchés du Midi sont sans changement. — A Paris, on cote : 3/6 betterave, 1re qualité, 90 degrés disponible, 61 fr. 25; juin, 61 fr. à 61 fr. 25; quatre d'été, 61 fr.; quatre derniers, 59 fr. 25 à 59 fr. 50.

Vinaigres. — Les cours sont sans variations.

Cidres. — Pas de nouvelles de cet article.

VI. — *Sucres, mélasses, fécules, glucoses, amidons.*

Sucres. — Les prix des sucres continuent à accuser sur tous les marchés une grande fermeté, tant pour les bruts que pour les blancs. On cote par 100 kilog. à Paris, sucres bruts 88 degrés saccharimétriques : 60 fr. 50 à 61 fr.; sucres blancs, 71 fr.; à Valenciennes, sucres bruts, 60 fr.; à Péronne, sucres bruts, 59 fr. 25; sucres blancs, 69 fr. 50à Lille, sucres bruts, 60 fr. — Le stock de l'entrepôt réel était à Paris, le 4 mai, pour les sucres de betteraves, de 582,000 sacs, avec une augmentation de 6,000 sacs depuis huit jours. — Les prix des sucres raffinés accusent aussi de la fermeté, de 112 à 113 fr. par 100 kilog. à la consommation, et de 72 fr.85 à 75 fr. pour l'exportation.

Mélasses. — Maintien des prix à 12 fr. 50 par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique, et 15 fr. pour celles de raffinerie.

Fécules. — Les cours accusent plus de fermeté, mais les affaires sont calmes. On cote à Paris les fécules premières du rayon, 36 fr. 50 à 37 fr.; à Compiègne, 36 fr. 50. Les fécules vertes valent de 21 à 22 fr.

Glucoses. —Les varient peu. On cote par 100 kilog. : sirop premier blanc de cristal, 53 à 54 fr ; sirop massé, 46 fr.

Amidons. — Mêmes cours que précédemment : amidons de pur froment en paquets, 72 fr.; amidons de province, 60 à 62 fr.; d'Alsace, 56 à 58 fr.; amidon de maïs, 40 à 42 fr.

Houblons. — Les offres sont presque nulles sur la plupart des marchés. En Lorraine, les belles qualités valent de 190 à 200 fr. par 100 kilogr.; en Alsace, 300 fr.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses. — Tourteaux. — Noirs.*

Huiles. — Il y a un peu de détente dans les prix; les affaires sont d'ailleurs restreintes. On cote à Paris pour les huiles de graines, colza en bons fûts, 71 fr. 75; en tonnes, 73 fr. 75; épurée en tonnes 81 fr. 75; huile de lin en tous fûts, 61 fr.75; en tonnes, 61 fr.75; — à Rouen, huile de colza, 71 fr.50; de lin, 65 fr.50; d'arachide, 75 à 80 fr.; d'olive de Malaga, 115 à 120 fr.; — à Caen, huile de colza, 67 fr. 50. — Dans le Midi, il n'y a que peu d'affaires sur les huiles d'olive, sans que les prlx accusent de variation.

Graines oléagineuses. — Les affaires sont calmes, dans le Nord, avec des prix soutenus. On paye par hectolitre à Arras : œillette, 35 fr. 50 à 33 fr. 50; lin, 21 fr. 50 à 22 fr. 75; cameline, 13 à 15 fr 50.

Tourteaux. — Les cours continuent à accuser de la fermeté. On cote par 100 kilog., dans le Nord : tourteaux d'œillette, 17 à 19 fr ; de colza, 18 fr.; de lin 27 fr.; de cameline, 16 fr. 50. — A Marseille, tourteaux de lin, 19 fr. 75; d'ara-

chides en coques, 10 fr. 25; décortiquées, 14 fr. 25; de sésame blanc du Levant 14 fr. 25; d'œillette, 12 fr. 75; de coton, 12 fr.; de palmiste naturel, 9 fr.; de ravison, 11 fr. 50.

Noirs. — Prix sans changements à Valenciennes.

VIII. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — On paye à Bordeaux, 71 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine; à Dax, 63 fr.

Gaudes. — Les prix sont très fermes, à 28 fr. par 100 kilog. dans le Languedoc.

Soufres. — On paye, à Cette, par quintal métrique : soufre brut, 15 fr.; à 15 francs 50; soufre raffiné, 17 fr. 50 à 18.50.

Ecorces. — Les prix sont assez faibles. On payait, à la deuxième foire de Joigny, 140 à 155 fr. les 104 bottes.

IX. — *Textiles.*

Laines. — La situation reste la même : les besoins sont considérables et les prix doivent être meilleurs que la campagne précédente. On ne connaît pas encore de cours des nouvelles laines.

X. — *Suifs, corps gras.*

Suifs. — Les prix accusent un peu de baisse. On paye à Paris 89 fr. 50 par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

Cuirs et peaux. — Aux ventes mensuelles de la boucherie de Paris, on payait par 100 kilog. : bœufs, 88 fr. 80 à 107 fr.; vaches, 91 fr. 50 à 93 fr. 85 ; taureaux, 89 fr.; veaux, 119 fr. 85 à 150 fr. 60.

XI. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine à la halle de Paris, 261,780 kilog. de beurres. Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog., 2 fr. 20 à 4 francs 10; petits beurres, 1 fr. 50 à 2 fr. 60; Gournay, 2 fr. 20 à 5 fr. 20; Isigny, 2 fr. 60 à 7 fr. 15.

Œufs. — Du 26 avril au 2 mai, on a vendu à la halle de Paris 7,159,043 œufs. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 80 à 90 fr.; ordinaires, 53 à 74 fr.; petits, 43 à 48 fr.

Fromages. — On vend à la halle de Paris : par dizaine, Brie, 7 à 27 fr.; Montlhéry, 15 fr.; par cent : Livarot, 28 à 102 fr.; Mont-d'Or, 18 à 28 fr.; Neuchâtel, 7 à 19 fr.; divers, 9 à 61 fr.; par 100 kilog.: Gruyère, 136 à 175 fr.

XII. — *Chevaux. — Bétail. — Viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 27 et 30 avril, à Paris, on comptait 960 chevaux. Sur ce nombre, 340 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	195	43	290 à 825 fr.
— de trait	283	59	325 à 1.090
— hors d'âge	343	99	25 à 1.020
— à l'enchère	42	42	32 à 360
— de boucherie	97	97	30 à 115

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 28 avril au mardi 3 mai :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du lundi 2 mai.			
	Amenes.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	5.212	2.596	1,293	3.889	340	1.60	1.45	1.15	1.37
Vaches	1,500	796	403	1,199	236	1.50	1.30	1.00	1.22
Taureaux	423	295	47	342	400	1.28	1.14	1.06	1.14
Veaux	4,169	2,502	1,235	3,737	70	2.16	2.00	1.56	1 88
Moutons	40,948	24,667	12,755	37,422	20	1.92	1.76	1.40	1.64
Porcs gras	5,254	2,026	2,944	4,970	83	1.52	1.44	1.40	1.43
— maigres	2	»	2	2	45	1.50	»	»	1.50

Il y a eu, sur le marché, des offres sensiblement plus considérables que la semaine précédente. La conséquence naturelle a été une assez grande faiblesse dans les cours. C'est principalement sur les prix des veaux et des moutons que ce mouvement s'est produit. Les importations de bétail étranger sont toujours aussi faibles.

A Londres, les importations d'animaux étrangers durant la semaine dernière se sont composées de 16,939 têtes, dont 415 veaux et 37 moutons venant d'Amsterdam;

199 bœufs de Boston; 4,770 moutons de Brême; 7,900 moutons de Geestemunde; 162 bœufs de Gothembourg; 176 veaux et 1,838 moutons d'Hambourg; 2 bœufs, 43 veaux et 117 moutons d'Harlingen; 413 bœufs et 285 moutons de New-York; 320 bœufs d'Oporto; 162 veaux, 42 moutons et 18 porcs de Rotterdam; 40 bœufs de Vigo. Prix du kilog. — *Bœuf*: 1re, 1 fr 58 à 1 fr. 75; 2e, 1 fr. 52 à 1 fr. 58; qualité inférieure à 1 fr. 40 à 1 fr. 52 — *Veau*: 1re, 2 fr. 10 à 2 fr. 25; 2e, 1 fr. 58 à 2 fr. 10. — *Mouton*: 1re, 1 fr. 87 à 1 fr. 99; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 87; qualité inférieure: 1 fr. 58 à 1 fr. 75. — *Agneau*: 2 fr. 80 à 3 fr. 15. — *Porc*: 1re, 1 fr. 75 à 1 fr. 87; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75.

Viande à la criée. — On a vendu, du 26 avril au 2 mai, à la halle de Paris:

		Prix du kilog. le 2 mai.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	267,050	1.02 à 1.80	0.82 à 1.56	0.60 à 1.24	0.90 à 2.80	0.10 à 1.16
Veau..........	234,211	1.88 2.06	1.26 1.86	0.80 1.24	0.90 2.50	» »
Mouton........	88,380	1.48 1.70	1.26 1.46	0.70 1.24	1.00 3.10	» »
Porc..........	24,134		Porc frais.....	1.30 à 1.64;	porc fumé 1.82	
	613,775	Soit par jour.....	87,682 kilog.			

Les ventes ont encore été supérieures de 7,000 kilog. à celles de la semaine précédente. Pour toutes les catégories, les prix accusent de la baisse.

XIII. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du* 5 *mai* (*par* 50 *kilog.*)

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog.: 1re qualité, 78 à 80 fr.; 2e, 70 à 75 fr.; poids vif, 52 à 58 fr.

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
77	70	62	122	105	96	89	82	77

XIV. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi* 5 *mai.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs......	2.278	388	375	1.60	1.48	1.20	1.12 à	1.66	1.60	1.45	1.20	1.10	1.64
Vaches.....	603	47	255	1.50	1.32	1.02	0.90	1.56	1.50	1.30	1.00	0.95	1.55
Taureaux...	236	17	380	1.30	1.16	1.08	0.98	1.34	1.28	1.15	1.05	0.95	1.30
Veaux......	1.182	30	83	2.30	2.10	1.60	1.50	2.50	»	»	»	»	»
Moutons....	18.788	495	18	1.94	1.78	1.42	1.32	1.98	»	»	»	»	»
Porcs gras..	3.702	95	84	1.50	1.42	1.38	1.28	1.54	»	»	»	»	»
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente assez active sur toutes les espèces.

XV. — *Résumé.*

Pour toutes les denrées, à l'exception des produits animaux, les prix accusent cette semaine une grande fermeté.

A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

La hausse l'emporte: la liquidation n'a pas été aussi laborieuse qu'on ne le craignait: les reports ont été faciles mais nous devons le dire extrêmement chers.

Notre rente 3 0/0 est à 84 fr. 30, gagnant 0 fr. 80; l'amortissable ancien à 85 fr. 80, gagnant 0 fr. 90, et le 5 0/0 reste, coupon détaché, à 119 fr. 30.

Cours de la Bourse du 27 *avril au* 4 *mai* 1881 (*au comptant*).

Principales valeurs françaises:

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0...............	83.60	84.20	84.20
Rente 3 0/0 amortis.......	85.00	85.80	85.80
Rente 4 1/2 0/0...........	113.50	114.25	113.50
Rente 5 0/0...............	119.25	120.70	119.30
Banque de France.........	5175.00	5320.00	5320.00
Comptoir d'escompte......	1010.00	1010.00	1010.00
Société générale..........	735.00	740.00	740.00
Crédit foncier............	1655.00	1685.00	1785.00
Est..........Actions 500.	775.00	775.00	775.00
Midi....................d°	1155.00	1170.00	1170.00
Nord....................d°	1805.00	1820.00	1820.00
Orléans.................d°	1320.00	1330.00	1320.00
Ouest...................d°	825.00	830.00	825.00
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1695.00	1710.00	1705.00
Paris 1871 obl. 400 3 0/0..	391.25	395.00	395.00
Italien 5 0/0..............	90.40	90.60	90.60

Le Gérant: A. BOUCHÉ.

Valeurs diverses:

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Créd. fonc. obl. 500 4 0/0	517.50	525.00	517.50
d° d° d° d° 3 0/0.	550.00	560.00	550.00
d° obl. cos 500 3 0/0	463.50	465.00	465.00
Bque de Paris act. 500...	1257.50	1270.00	1270.00
Crédit ind. et com. 500...	750.00	751.25	751.25
Dépôts et cptes cts. 500...	723.75	725.00	725.00
Crédit lyonnais......d°...	890.00	901.25	892.50
Créd. mobilier............	740.00	745.00	743.75
Cie parisienne du gaz 250	1500.00	1520.00	1520.00
Cie génér. transatl.....500	557.50	565.00	565.00
Messag. maritimes......d°	810.00	820.00	820.00
Canal de Suez..........d°	1762.50	1775.00	1175.00
d° délégation.......d°	990.00	1005.00	997.50
d° obli. 5 0/0.......d°	560.00	567.50	567.50
Créd. fonc. Autrich....500	835.00	840.00	840.00
Créd mob. Espagnol....d°	795.00	807.50	807.50
Créd. fonc. Russe........	»	»	385.00

Leterrier.

Promulgation du tarif général des douanes. — Application immédiate des nouveaux tarifs pour le bétail. — Recrudescence du froid. — Les erreurs populaires sur les saints de glace. — Les faits et leur interprétation. — Influence sur les récoltes. — Prochaine élection d'un membre associé à la Société nationale d'agriculture. — Décoration dans la Légion d'honneur pour services rendus à l'agriculture. — Nécrologie : M. Bertin, M. Pichelin, M. Screiber. — Vente annuelle de béliers à la bergerie nationale de Grignon.. — Les viandes de porc d'Amérique. — Inconvénients de l'usage de la viande crue. — Tableaux de l'exportation des viandes d'Amérique pendant les trois dernières années. — Récompenses aux exposants français de l'Exposition de Melbourne. — Sériciculture. — Influence du froid sur les feuilles du mûrier. — Concours de métayage dans les Landes. — Concours annuel de la Société d'agriculture de Charolles. — Publication du Journal de la Société royale d'agriculture d'Angleterre. — Rapports de M. Chouillou au Conseil général de la Seine-Inférieure sur la création d'une Station agronomique et d'une Ecole pratique d'agriculture dans ce département. — L'extension des basses-cours en France. — Services rendus par M. Lemoine, de Crosne. — Nouvelle méthode de fabrication de l'huile d'olive. — Lettre de M. Victor Raynaud. — Exposition d'horticulture à Nantes. — Propagation de l'Eucalyptus dans le midi de la France. — Travaux du prince Troubetzkoy. — Concours départemental de Seine-et-Marne. — Concours spéciaux de machines agricoles.

I. — *Promulgation de la loi du tarif général des douanes.*

Le *Journal officiel* du 8 mai promulgue la loi adoptée par les Chambres sur le tarif général des douanes. Le *Journal de l'agriculture* n'a pas à la reproduire ; car il a fait connaître, au fur et à mesure de leur vote, toutes les décisions concernant les produits agricoles. Il suffira de rappeler ici que, pour les denrées comprises dans les traités de commerce avec différentes nations, les tarifs nouveaux seront appliqués dans six mois à partir du jour de la promulgation, à moins que les traités n'aient été renouvelés. Le gouvernement devra soumettre ces traités à l'approbation du Parlement. En ce qui concerne les objets dont les traités de commerce ne se sont pas occupés, par exemple le bétail, les droits nouveaux seront immédiatement en usage dans les délais ordinaires de l'application des lois après leur promulgation.

II. — *Les saints de glace.*

La recrudescence de froids très vifs par laquelle on vient de passer, dans une grande partie de la France tout au moins, a de nouveau appelé l'attention sur la légende des trois saints de glace saint Mamert, saint Pancrace et saint Servais (11, 12 et 13 mai) ou, il est plus juste de le dire, sur le froid périodique du mois de mai. C'est un phénomène dont l'expérience séculaire a démontré le retour dans le courant de mai, à une date tantôt en avance, tantôt en retard sur l'époque moyenne de l'anniversaire des fameux saints. Cela prouve bien qu'ils sont innocents des méfaits dont les accusent les jardiniers ou les agriculteurs. Il faut encore ici faire une distinction capitale entre un fait et son interprétation. Le fait étant constaté, il ne faut pas, comme tant de magistrats, déclarer coupables de sa production ceux qui en ont été simplement les témoins. La concomitance n'est pas une preuve de cause à effet. Ainsi des saints de glace qui ne sont, dans l'affaire du froid périodique de mai, que l'expression de date. Le phénomène du refroidissement est dû à la fonte des neiges et des glaces des hautes montagnes qui donnent lieu à de grands déplacements d'eau froide, et par conséquent aussi d'air refroidi. Comme nous l'avons démontré dans une note publiée il y a plus de trente ans, le phénomène se produit à des époques différentes suivant les lieux : plus tôt à Saint-Pétersbourg, Berlin, Dresde, plus tard à Paris et à Lyon. Cette année, le phénomène s'est manifesté de bonne heure et avec des températures moyennes plus faibles de 4 ou 5 degrés que les températures ordinairement constatées aux époques de ce refroidissement. Le 10 mai, au

matin, on a eu, dans un grand nombre de localités, des minima compris entre 2 et 5 degrés, notamment à Boulogne-sur-Mer, à Cherbourg, au Mans, à Nancy, à Clermont-Ferrand, à Belfort; en Allemagne, l'abaissement de la température a été encore plus sensible. Quant aux effets du phénomène, ils ne sont pas encore prononcés d'une manière très fâcheuse. La raison en est que la végétation est généralement en retard. Si l'on a à se plaindre, c'est peut-être de la sécheresse pour les ensemencements nouveaux ; mais elle n'a eu aucun mauvais résultat pour les récoltes d'hiver. Elle contraste singulièrement avec les pluies qui tombent en Afrique et gênent les mouvements de nos troupes opérant en Tunisie.

III. — *Prochaine élection à la Société nationale d'agriculture.*

Dans le comité secret de la séance du 11 mai, la Société nationale d'agriculture a entendu le rapport de la Section des cultures spéciales sur les candidats à une place de membre associé national vacante dans cette Section Celle-ci présente la liste de candidats suivante : en première ligne, M. le comte de Retz ; en deuxième ligne, M. Michel Perret. Les titres des candidats ont été discutés ; l'élection aura lieu dans la séance du 18 mai.

IV. — *Décoration pour services rendus à l'agriculture.*

Le *Journal officiel* du 6 mai publie le décret qui suit :

« Par décret du président de la République, en date du 5 mai 1881, rendu sur le rapport du ministre de l'intérieur et des cultes, d'après les propositions du gouverneur général de l'Algérie et la déclaration du conseil de l'ordre portant que la nomination dudit décret est faite en conformité des lois, décrets et règlements en vigueur, est nommé au grade de chevalier dans l'ordre national de la Légion d'honneur : M. Arlès-Dufour (Armand), agriculteur à l'Oued-el-Aleug (département d'Alger). A créé une exploitation de premier ordre; lauréat de tous les concours agricoles et notamment de celui qui vient d'avoir lieu à Alger. Services exceptionnels rendus à la colonisation. »

M. Arlès-Dufour compte au premier rang des colons algériens; toutes les fois qu'une initiative est à prendre, qu'un essai est à tenter, on le trouve sur la brèche. La distinction qu'il reçoit aujourd'hui sera accueillie avec reconnaissance dans toute l'Algérie.

V. — *Nécrologie.*

Il vient de mourir à Paris un avocat distingué, surtout comme jurisconsulte, à la mémoire duquel l'agriculture doit rendre hommage. M. Jean-Louis Henri Bertin était, en effet, auteur du *Code des irrigations*, qui a été imprimé en 1852 à la suite de la première édition du *Manuel des irrigations* de Félix Villeroy et Adam Muller. C'était un homme de bien, d'un jugement sûr, et dont le travail sur les lois relatives aux irrigations peut encore aujourd'hui être consulté avec fruit.

Nous apprenons, par une note de M. Gaugiran, la mort de M. Pichelin, créateur de l'importante usine de fabrication d'engrais de Lamotte-Beuvron (Loir-et-Cher). Il a exercé, depuis trente ans, une heureuse influence sur l'agriculture de la Sologne et il a contribué à la diffusion des méthodes de culture qui ont régénéré cette region.

M. Schreiber, constructeur-mécanicien à Saint-Quentin (Aisne), vient aussi de mourir. Il s'était principalement adonné à la construc-

tion des appareils de sucrerie; homme de progrès et d'initiative, il a constamment travaillé aux applications de la science à l'industrie agricole.

VI. — *Vente de béliers à l'Ecole d'agriculture de Grignon.*

Le lundi, 9 mai, a eu lieu à Grignon, sous la direction de M. Dutertre, la vente par adjudication publique de 36 béliers des races dishley, dishley-mérinos, southdown et shropshire. Cette vente a donné les résultats suivants, savoir :

		fr.
10	béliers dishley ont été vendus........ le plus cher, 451 fr. 50; le moins cher, 220 fr. 50;	2,929 50
5	béliers dishley-mérinos ont été vendus........ le plus cher, 399 fr.; le moins cher, 231 fr.;	1,312 50
14	béliers southdown ont été vendus........ le plus cher, 420 fr.; le moins cher, 220 fr. 50;	3,790 50
7	béliers shropshire ont été vendus........ le plus cher, 346 fr. 50; le moins cher, 220 fr. 50.	1,848 »
36	Ensemble............	9,880 50

La moyenne générale a été de 274 fr. 45 par bélier. Il a été vendu en outre à la même adjudication, et par suite de réforme, 19 brebis shropshire suitées qui ont produit la somme de 2,520 fr., de telle sorte que le total général de la vente s'est élevé à 12,400 fr. 50.

Les enchères ont été menées avec entrain. Les principaux acheteurs étaient : MM. Tette (Charente); — baron de Laitre, Touret, Trotereau (Cher); — Allorge (Eure); — Benoist, Chasles, Dramard, Morize, Waddington (Eure-et-Loire); — le duc d'Aumale, Lesage, Moquet, Sagny (Oise); — de Clermont-Tonnerre, Peignard (Seine); — Benard, baron de Rothschild (Seine-et-Marne); — Antheaume, Demares, Filou, de Magnitot, Marcou, Prévost (Seine-et-Oise); — de La Houplière (Pas-de-Calais); — et Sasserre (Hautes-Pyrénées).

VII. — *Trichines et trichinose.*

Dans notre dernière chronique, nous avons démontré combien étaient exagérées les craintes qui avaient amené une véritable panique en ce qui concerne l'usage de la viande de porc. M. Decroix, dans le *Recueil de médecine vétérinaire* de M. Bouley, donne une démonstration analogue, et il relève avec raison l'opinion suivante de M. Zundel : « C'est l'usage trop fréquent du porc cru qui cause la trichinose en Allemagne, et l'infection est produite tout aussi souvent par des porcs indigènes que par la viande des porcs d'Amérique. » Ne manger jamais de jambon ni de cervelas crus, ou simplement fumés, comme c'est l'usage dans d'autres pays, telle est la véritable règle à suivre pour éviter la trichinose. Que d'ailleurs la viande de porc soit soumise à une inspection, comme toutes les viandes de boucherie, il ne peut y avoir à cela que des avantages, à condition que l'inspection soit rapidement faite par des gens compétents. Ce qui prouve surabondamment d'ailleurs la convenance de rapporter le décret de prohibition, c'est que, en Angleterre, où l'on consomme six fois plus de viandes de porc américaines qu'en France, en Belgique où l'on en consomme presque autant, et dans plusieurs autres pays encore, aucune mesure semblable n'a été prise. On lira certainement sur ce sujet avec intérêt les détails statistiques qui suivent :

Pendant les trois dernières périodes finissant le 30 juin de chaque

année, les exportations de viandes de porc des Etats-Unis d'Amérique (jambons, lards salés et saindoux) ont été :

1878	456,888,571	kilogrammes.
1879	518,491,007	—
1880	558,124,452	—

Pour l'année 1880, les importations dans les différents pays se sont ainsi partagées :

Angleterre	319,136,588	kilogrammes.
France	55,974,778	—
Allemagne	51,523,344	—
Belgique	47,349,448	—
Autres pays d'Europe et Antilles de l'Amérique du Sud	84,140.344	—
Total	558,124,452	kilogrammes.

Ces poids sont les poids nets de viande. C'est donc, pour l'exportation américaine, un total brut de 670,000 tonnes pour la navigation. Cela prouve l'importance de l'industrie de la conservation des viandes de porc, et aussi le grand rôle que joue l'élevage de la race porcine. Toute mesure prohibitive contre cet élevage porterait un coup funeste et à l'agriculture et à l'intérêt public. Il faut surveiller, mais ne jamais empêcher une production utile.

VIII. — *Exposition internationale de Melbourne.*

L'exposition internationale ouverte à Melbourne (Australie) vient encore d'être l'occasion de nouveaux succès pour quelques constructeurs français qui n'ont pas craint d'aller lutter dans ce nouveau continent avec les mécaniciens de tout les pays civilisés. Dans la liste des récompenses qui vient d'être publiée, nous trouvons que des médailles d'or de première classe ont été attribuées à MM. Mabille frères, d'Amboise, pour leurs pressoirs et leurs fouloirs à vendange; à M. D. Savalle, pour ses appareils de distillation; à M. Leclerc, de Rouen, pour son semoir; à MM. Mignon et Rouart, pour leurs appareils de fabrication de la glace; à M. Lecornu, pour ses pompes; à MM. Lallier et Vernot, pour leurs meules; à MM. Voitellier, pour son incubateur. Ce succès démontre une fois de plus que la mécanique agricole française est dans une voie excellente, et qu'elle peut soutenir facilement la comparaison avec celle de tous les autres pays. Les progrès incessants qu'elle fait sont d'ailleurs de plus en plus appréciés par les agriculteurs.

IX. — *Sériciculture.*

Le beau temps est revenu, mais la feuille des mûriers a généralement souffert; durcie par le froid et brisée par le vent, elle est loin d'être aussi belle qu'il y a une quinzaine de jours. Toutefois les éducations continuent à se bien comporter.

Très prochainement commenceront les visites des Commissions chargées d'inspecter les magnaneries de la Drôme, de Vaucluse et de l'Ardèche. Les renseignements ainsi recueillis permettront sûrement de juger de l'effet des divers modes d'hivernation adoptés, de l'influence de la qualité des feuilles, et enfin des méthodes suivies pour la ventilation et le chauffage des locaux; c'est une véritable enquête dont tous les sériciculteurs tireront grand profit. Nous engageons vivement toutes les personnes qui ont distribué une même graine dans diverses localités à recueillir et à publier des renseignements de cette nature, en les mettant en regard des résultats obtenus.

X. — *Concours de métayage.*

La Société d'agriculture des Landes, présidée par M. de Guilloutet, continue cette année les concours de métayage qu'elle a organisés. Ces concours auront lieu dans les cantons de Villeneuve, Grenade, Roquefort, Hagetman, Aire, Arjuzanx, Soustons. Dans chaque canton, trois prix, d'une valeur de 80 à 150 francs, seront décernés aux métayers qui auront le mieux exploité, depuis trois ans au moins, la même ferme.

XI. — *Société d'agriculture de Charolles.*

La Société d'agriculture de l'arrondissement de Charolles (Saône et-Loire), récemment créée sous la présidence de M. Bouthier de Rochefort, tiendra son concours de 1881, le 7 août, à Semur-en-Brionnais. Des primes de culture, ainsi que des récompenses pour les meilleurs animaux, pour les produits agricoles, pour l'enseignement de l'agriculture dans les écoles primaires, pour la viticulture, etc., y seront distribuées. Pour ces diverses parties, la Société dispose de ressources importantes.

XII. — *Société royale d'agriculture d'Angleterre.*

La première partie du XVIIe volume de la 2e série du *Journal de la Société royale d'agriculture d'Angleterre* vient de paraître. Elle contient un grand nombre de travaux d'un réel intérêt, dont quelques-uns seront signalés spécialement à nos lecteurs. Aujourd'hui voici la liste des mémoires renfermés dans ce volume : 1° Expériences sur le développement du *Fasciola hepatica*, par A.-P. Thomas; — 2° Investigations sur l'anthrax, par W.-S. Greenfield; — 3° Rapport sur une série de cas d'apoplexie splénique, par M. Wortley Axe; — 4° Remarques sur une récente conférence faite à Vienne sur la météorologie agricole, par R.-H. Scott ; — 5° Rapport sur les blés de semences pour 1880, par W. Carruthers; — 6° Expériences pratiques sur la fabrication et l'emploi du malt pour l'alimentation des bestiaux, par F. Beard, et une note sur le même sujet, par J. Howard ; — 7° Remède pour la cocotte, par E.-C. Kerrisson; — 8° Culture des turneps avec des engrais phosphatés, finement pulvérisés et solubles, par A. Voelcker ; — 9° Expériences sur la culture des turneps avec les coprolithes, par R. Vallentine; — 10° Expériences sur l'emploi des phosphates pour la culture des turneps, par J.-W. Kimber; — 11° Résultats d'expériences entreprises pour déterminer la valeur relative des phosphates solubles et insolubles auprès de Rochester; — 12° Rapport sur les expériences agricoles faites à Woburn sous les auspices de la Société, par A. Voelcker; — 13° Sur la ferrure des chevaux, par G. Fleming; — 14° Rapport sur la clavelée, par Finlay Dun; — 15° Sur l'élevage des porcs, par J. Howard ; — 16° Le bétail de l'île de Jersey, par J. Thornton; — 17° Sur la quantité et la composition des eaux de pluie et de drainage, recueillies à Rothamsted, par J. Lawes et J.-H. Gilbert. — Le volume est achevé par les rapports annuels du botaniste et du chimiste consultant, et par le rapport trimestriel du Comité chimique.

XIII. — *Projet de création d'une Station agronomique et d'une école d'agriculture à Rouen.*

Nous avons déjà parlé du projet poursuivi par le Conseil général de la Seine-Inférieure, de la création d'une Station agronomique à

Rouen et d'une école pratique d'agriculture dans le département. Dans sa dernière session, le Conseil général a reçu communication de deux importants rapports sur ces questions. L'un et l'autre sont dus à M. Chouillou qui y a montré, avec beaucoup de compétence, les avantages qui résulteraient de ces deux créations. — Voici les conclusions du premier rapport :

« 1° Il sera créé au plus tôt, dans la Seine-Inférieure, une école d'agriculture pratique répondant aux conditions prescrites par la loi du 30 juillet 1875;

« 2° Des bourses ou fractions de bourses seront instituées par le département en faveur des jeunes gens qui, âgés de quinze ans au moins, se destineront à cette école et accordées aux plus méritants d'entre eux. Le crédit affecté à ces bourses sera annuellement de 4,000 fr. En outre, trois prix seront décernés aux trois meilleurs élèves sortant avec notes très bien ou bien ; le premier devant recevoir 500 fr., le deuxième 300 fr. et le troisième 200 fr. Le premier crédit de 1,000 fr., nécessaire à ces prix, sera inscrit au budget correspondant au premier accomplissement de tout le programme d'enseignement que prescrira M. le ministre de l'agriculture, et auquel le Conseil général désire voir comprendre particulièrement la culture du pommier, l'industrie laitière et la pisciculture;

« 3° Le domaine qui sera le siège de l'école projetée, devra comprendre au moins 40 hectares et présenter immédiatement, ou après appropriations, les locaux nécessaires aux besoins de soixante élèves pensionnaires et de dix maîtres. Le département concluera un bail de trente années du domaine choisi par lui et accepté par l'Etat. Le prix du loyer sera établi tant sur la valeur des terres et bâtiments offerts que sur la valeur des appropriations faites par le propriétaire, dans le cas où le département préférerait ne pas les faire lui-même;

« 4° Le domaine sera sous-loué par le département à un fermier qui devra l'exploiter à ses profits, risques et périls. Ce sous-locataire devra être dans les conditions voulues pour sa nomination à la fonction de directeur par M. le ministre de l'agriculture;

« 5° Le Conseil général désirant pouvoir arrêter dès sa session d'août les propositions à faire par lui à l'Etat pour la création d'une école pratique d'agriculture de la Seine-Inférieure, M. le préfet est prié de faire savoir, par toutes voies qu'il jugera convenables, la recherche par le conseil, d'un domaine de 40 hectares, situé dans la Seine-Inférieure, et pouvant, soit immédiatement, soit par des appropriations convenables, être agréé par l'Etat comme siège d'une école répondant aux besoins de soixante élèves pensionnaires et de dix maîtres, et, dès lors, être pris à bail pour trente années par le département. M. le préfet est prié de vouloir bien faire connaître en même temps les avantages et les obligations que comportera, pour le sous-locataire du département, sa nomination par le ministre comme directeur de l'Ecole pratique d'agriculture de la Seine-Inférieure;

« 6° Le Conseil général émet le vœu que M. le ministre dote au plus tôt le département de la Seine-Inférieure d'un professeur départemental d'agriculture. »

En ce qui concerne la création d'une station agronomique à Rouen, les conclusions du rapport de M. Chouillou sont les suivantes :

« Il sera établi à Rouen, à côté de l'amphithéâtre de la future École normale d'instituteurs, une station agronomique. Cette station se composera d'un laboratoire, d'un centre d'observations météorologiques, d'un cabinet-bibliothèque et d'un jardin d'expériences agricoles.

« La détermination exacte de l'emplacement et l'approbation des devis d'appropriation seront faites d'un commun accord par M. le préfet, M. l'inspecteur d'académie et la première commission, à ce déléguée spécialement par le Conseil;

« Le directeur de la station sera nommé au concours. Un préparateur sera attaché à la station pour aider et suppléer au besoin le directeur dans tous ses travaux. Il sera nommé au choix de M. le préfet sur présentation de trois noms par le directeur; le préparateur pourra être révoqué par M. le préfet, après avis du directeur et de la commission de surveillance de la station. Les services matériels de la station seront faits par un garçon de laboratoire choisi et remplaçable par le directeur;

« Il sera institué près de la station une commission dite de surveillance. Cette

commission sera composée : de l'inspecteur d'agriculture de la région, président; de deux membres délégués par le Conseil général; du directeur de l'Ecole supérieure des sciences, et d'un délégué de chacune des sociétés agricoles ou des sociétés savantes du département, qui coopéreront à l'entretien annuel de la station.

« La dépense d'application et d'appropriation des bâtiments visés ne devra pas excéder 38,000 francs en bâtiments et 12,000 francs en mobilier, matériel et réactifs.

« Le Conseil invite M. le préfet à prendre les mesures nécessaires pour réaliser ce programme. »

Les conclusions de ces deux rapports ont été adoptées par le Conseil général. Pour notre part, nous applaudissons à ces créations, et nous sommes heureux de voir l'enseignement agricole sur le point de prendre pied dans une des plus belles régions de la France, et en même temps une de celles où l'urgence de cet enseignement ne paraissait pas avoir encore été complètement comprise, malgré les efforts d'hommes distingués à la tête desquels il faut citer M. Girardin.

XIV. — *L'extension des basses-cours.*

Dans notre dernier numéro, nous avons publié une note dans laquelle M. Boncenne insistait avec beaucoup de raison, sur la grande extension prise, depuis quelques années, par l'élevage des animaux de basse-cour. Si ce résultat est dû, en grande partie, aux concours régionaux, il serait injuste d'oublier de rendre justice aux efforts de quelques producteurs d'élite, notamment à ceux de M. Lemoine, de Crosne (Seine-et-Oise), que nous avons signalé plusieurs fois. Par sa persévérance, par les renseignements qu'il a prodigués, par ses riches expositions, par son guide de l'élevage des animaux de basse-cour, M. Lemoine a tout fait pour cet essor. Avant la création de l'établissement de Crosne, on hésitait à faire voyager les œufs destinés à l'incubation; aujourd'hui, il expédie dans toutes les parties de la France des quantités considérables d'œufs qui ont produit de magnifiques et vigoureux sujets que les amateurs sont fiers d'exposer. Il a vulgarisé les vrais principes de l'élevage et de l'hygiène; il a fait connaître les caractères spéciaux de chaque race : dans des expositions spéciales, il a montré des plumes de chaque race pure, avec les œufs qu'elle produit; l'année dernière à Melun, il a fait une exposition spéciale de poussins qui a eu le plus complet succès. Il est certain que ces efforts ont puissamment contribué à entraîner et à éclairer les amateurs, et par suite à augmenter la valeur des races de choix.

XV. — *Fabrication de l'huile d'olive.*

A l'occasion de la note que nous avons publiée dans notre dernier numéro (page 209), M. Victor Raynaud nous adresse la lettre suivante :

« Flayosc (Var), le 9 mai 1881.

« Monsieur le Directeur, je vois, par le numéro du 7 mai de votre excellent journal, que M. Hubert Gourrier vous a adressé ses réclamations, au sujet d'un article que vous avez bien voulu insérer le 26 février et dans lequel j'exposais les résultats de ma nouvelle méthode de fabrication d'huile d'olive. M. Gourrier en a eu connaissance huit jours après sa publication. Ses réclamations paraîtront donc quelque peu tardives.

« Toutefois, il y a quinze jours environ, le 23 avril, après que mon article eût fait le tour de la presse du Midi, elles se produisirent dans un journal de Toulon, *la Sentinelle du Midi*. Elles y étaient formulées en termes si peu courtois que

je dus dédaigner toute discussion. Je l'exprimai, en une réponse laconique, insérée dans le même journal, et je terminai en disant : *que mon procédé était diamètralement opposé à celui de M. Gourrier; que, d'ailleurs, j'étais loin de me dérober et que, si M. Gourrier croyait avoir des droits contre moi, il n'avait qu'à les faire valoir.*

« Cette réponse est du 25 avril et un certain nombre de journaux l'ont spontanément reproduite Elle a paru suffisamment catégorique à tout le monde, hormis, semble-t-il, à Gourrier, puisque je suis encore à l'attendre, inutilement, sur le terrain légal que je lui ai désigné. Ce terrain est le seul où la question soulevée par M. Gourrier puisse recevoir sa vraie solution, et, au surplus, c'est le seul où il puisse me convenir de le suivre.

« Agréez, etc. VICTOR RAYNAUD. »

Nous n'avons pas à intervenir dans le débat. Toutefois, nous ajouterons qu'il y a lieu de se réjouir des efforts qui sont faits pour hâter les progrès de la fabrication de l'huile d'olive.

XVI. — *Exposition d'horticulture à Nantes.*

La Société nantaise d'horticulture organise son exposition annuelle des produits de l'horticulture et des industries qui s'y rattachent. Cette exposition se tiendra sur le cours de Saint-Pierre, du 3 au 6 juin prochain.

XVII. — *L'Eucalyptus.*

Les avantages qu'offrent les plantations d'eucalyptus sont indiscutables aujourd'hui après les résultats obtenus de la culture de cet arbre, sur la Méditerranée, en Corse et en Algérie ; l'assainissement des contrées et le reboisement rapide démontrent l'utilité des plantations d'eucalyptus. En huit années, on obtient des arbres de 20 mètres de hauteur, propres à fournir des bois de construction. Le prince Pierre Troubestkoy s'est occupé de la culture de l'eucalyptus depuis dix ans sur sa propriété des bords du lac Majeur. En ce moment où on cherche à l'introduire dans les départements de la Gironde, du Gard et de l'Hérault, il est intéressant de tenir compte de l'expérience du prince Troubestkoy qui s'exprime ainsi : « Je crois avoir, à un certain point, résolu le problème en introduisant directement d'Australie le véritable *Eucalyptus amygdalina*, qui pousse à 9°.5 comme au cœur de l'été, qui atteint les plus grandes dimensions, et plus rapidement que toutes les autres espèces, dont les feuilles contiennent quatre fois plus d'huile volatile; qui résiste aux vents les plus forts ; qui croît dans tous les terrains les plus secs, comme dans les plus humides, et qui, selon moi, pourrait être cultivé dans tout le midi de la France, où la température ne dépasse pas 9 degrés centigrades. Mes arbres, dont quelques-uns ont atteint, en neuf ans, 20 mètres de hauteur, ont porté dès la sixième année des graines qui ont toutes germé, et dont les produits paraissent être encore plus rustiques. Je ne saurais donc assez recommander cette plante, surtout aux propriétaires du midi de la France, qui, en la cultivant sur une large échelle, pourraient en retirer de larges bénéfices. Je proposerai d'en planter 1,000 sur un hectare à une distance de 3 mètres l'un de l'autre. Après cinq ans, je couperai 500 arbres, qui auraient la valeur minimum de 6 francs, ce qui ferait 3,000 francs. Après huit ou neuf ans au plus, je couperais les 500 arbres restants qui, étant d'une valeur de 30 francs, donneraient 15,000 francs. L'hectare rapporterait par conséquent 18,000 francs en huit ans, sans compter les feuilles et les branches, et tout en permettant d'avoir de beaux pâturages, même dans les terrains les plus secs. Les plantations

d'*Eucalyptus amygdalina* préserveraient du phylloxera ailé qui viendrait périr dans ses belles feuilles odoriférantes. L'avantage principal de cette espèce est que son bois, qui est des plus serrés, pourrait déjà être employé à l'âge de neuf à dix ans pour les traverses de chemins de fer et les poteaux télégraphiques. »

D'après le prince Troubestkoy, l'*Eucalyptus colossea*, qu'il a essayé plusieurs fois dans toutes les positions n'est nullement rustique, car il ne supporte une température de 3 degrés centigrades; pour lui, l'*Eucalyptus resinifera* est une des meilleures espèces après l'*amygdalina;* mais il est un peu plus susceptible au froid, et croît moins vite, surtout dans les terrains secs.

XVIII. — *Concours départemental de Seine-et-Marne.*

Le concours départemental de Seine-et-Marne se tiendra, cette année, le dimanche 12 juin, à Mitry, sur la ligne de Paris à Soissons et Reims, à 27 kilomètres de Paris. Plusieurs concours spéciaux de machines agricoles auront lieu comme il suit :

A. — Concours spéciaux. — 1° *Bineuses.* 1er prix: Médaille de vermeil et 100 fr. ; 2e prix : Médaille d'argent et 60 fr. ; 3e prix : Médaille de bronze et 40 fr.

2° *Dépresseuses ou éclaircisseuses.* 1er prix : Médaille de vermeil et 100 fr. ; 2e prix : Médaille d'argent et 50 fr.

3° *Machines à charger, à bottelr le foin et à le mettre en meules.* Une médaille d'or et 200 fr. ; deux médailles d'argent et 100 fr. ; deux médailles de bronze et 50 fr.

B. — Exposition générale d'instruments agricoles, sans concours. Six médailles d'argent; six médailles de bronze.

Les expériences pour les trois premières catégories d'instruments auront lieu le jeudi 9 juin, dans la matinée. Les déclarations des concurrents devront être adressées au secrétaire de la Société d'agriculture de Meaux, à l'hôtel de ville de Meaux (Seine-et-Marne), d'ici au 20 mai.

J.-A. Barral.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE

Manuel du fabricant de vins de raisins secs, par P. Debort. — Un petit volume in-8. Aux bureaux du *Moniteur vinicole,* rue de Beaune, à Paris. — Prix : 1 fr. 25.

L'extension de l'industrie des vins de raisins secs en France date des deux dernières années; elle a pris surtout une certaine importance à la suite des mauvaises vendanges de 1879. Les viticulteurs doivent apprendre comment elle se pratique ; car ils peuvent, dans certaines circonstances, avoir recours aux raisins secs pour remplacer le sucrage des vendanges ou le vinage à la cuve. Aujourd'hui ces raisins sont employés à fabriquer : des vins de consommation courante à bon marché, des vins blancs doux, des vins mousseux, des vins de liqueur, et enfin des piquettes.

Les méthodes adoptées pour ces diverses fabrications sont expliquées avec beaucoup de soin par M. Debort dans le livre que nous annonçons ; on voit que l'auteur est complètement initié aux secrets de cette industrie. Mais il a soin d'ajouter que les vins de raisins secs doivent être vendus pour ce qu'ils sont, sous leur nom véritable, afin de ne pas tromper l'acheteur sur la nature de la chose vendue. Cette condition d'avoir leur étiquette ne peut d'ailleurs porter aucun préjudice à leur vente. Car, si la qualité est bonne, et c'est là l'essentiel, l'acheteur s'inquiète peu du nom qu'on lui donne. Les dix chapitres de son ouvrage sont tous empreints de cet esprit pratique et loyal.

G. Gaudot.

L'ENSEIGNEMENT AGRONOMIQUE DE BERLIN

La dernière livraison du *landwirthschaftliche Jahrbücher*, de Berlin, vient de publier, sous le titre de *Die landwirthschaftliche Hochschule zu Berlin*, avec vues et plans détaillés, une notice complète sur l'établissement où s'enseigne l'agronomie dans la capitale de l'empire d'Allemagne. Cet établissement comprend à la fois un musée agricole important, des laboratoires nombreux et bien outillés, des amphithéâtres, et il occupe un superbe bâtiment. Au point de vue des moyens d'enseignement et de travail, il ne paraît guère laisser à désirer.

C'est cet aspect-là qui, tout naturellement, frappe l'attention de l'observateur qui visite en passant la *Hochschule* de Berlin, comme les autres de l'Allemagne, à des degrés divers. Dans l'intérêt de notre pays il convient, à ce qu'il me semble, d'en considérer un autre moins facile à saisir, exigeant un séjour prolongé ou tout au moins une étude attentive des documents envisagés avec compétence, avant de se laisser entraîner aux conclusions relatives à la supériorité des établissements allemands sur les nôtres.

Je veux parler de ce qui concerne l'organisation de l'enseignement ou du côté pédagogique, dont l'importance n'est peut-être pas moindre, à l'égard des résultats pratiques obtenus. En tout cas, pour ne pas tomber dans l'un ou l'autre extrême de l'admiration enthousiaste ou du dénigrement systématique, également blâmables et pernicieux, et afin de faire son profit de ce qui peut être bon et utile en écartant l'imitation aveugle de ce qui pourrait ne pas valoir ce que nous avons nous-mêmes, la sagesse commande d'examiner les choses de près.

Il y a quelques années, un jeune Suisse qui avait suivi le cours complet des études de l'Ecole de Grignon, faisait connaître aux lecteurs de ce *Journal*, après un voyage intelligemment conduit en Belgique, en Hollande et en Allemagne, ses impressions sur l'un des principaux Instituts agronomiques de ce dernier pays, où il avait séjourné. Tout bien considéré et pesé, il se prononçait en faveur de l'enseignement français.

Nous avons entendu quelquefois contester la justesse de ses appréciations, non point par des Allemands. Je veux essayer de montrer, à l'occasion de la publication citée plus haut, qu'elles n'étaient pourtant pas complètement en erreur. Nous en tirerons, si l'on veut bien, la conclusion qui seule, selon moi, peut être profitable, au lieu de celle qui exprime trop souvent, de part et d'autre, l'infatuation chauvine et inintelligente ou l'injustice nationale.

Comme il ne faut parler, pour ne point risquer trop de se tromper, que des choses sur lesquelles il est permis de se croire la compétence exigible, je demande la permission de m'en tenir, dans l'examen de l'organisation de l'enseignement à l'Institut agronomique de Berlin, à ce qui concerne la zootechnie. Il ne paraît pas y avoir, d'ailleurs, entre cette partie de l'enseignement et les autres, des différences assez grandes, pour que les arguments tirés de là n'y soient point applicables. Aussi bien, en fût-il autrement, elle a dans l'ensemble une importance assez grande, étant donné en agriculture, surtout aujourd'hui, le rôle de la production animale, pour qu'une organisation dé-

fectueuse de son enseignement entachât tout le reste d'un vice fondamental.

Voyons donc ce qu'il en est à son égard.

Le programme, pour le semestre d'été de 1881, des leçons à *Landwirthschaftliche Hochschule* de l'Université de Berlin, comporte cinq divisions : 1. Economie rurale, économie forestière et culture des jardins (*Landwirthschaft, Forstwirthschaft und Gartenbau*). — 2. Sciences naturelles (*Naturwissenschaften*). — 3. Droit et économie politique (*Staats-und Rechtwissenschaft*). — Vétérinaire (*Veterinaerekunde*). — 5. Génie rural (*Baukunde und Meliorationswesen.*)

Les études zootechniques appartiennent à trois de ces divisions. Dans la première, le conseiller privé de gouvernement docteur Settegast, précédemment directeur de l'Académie agricole de Proskau, fait un cours sur l'extérieur comparé des animaux domestiques agricoles et sur ce qui concerne leur classement par ordre de mérite dans les concours (*Vieh-Praemirüngswesen*). Le docteur Hartmann en fait un autre sur la reproduction des moutons et sur la technologie de la laine (*Schafzucht und Wollkunde*), et un sur la reproduction des bêtes bovines (*Rindviehzucht*). Le docteur Lehmann, un sur l'alimentation agricole (*Landwirthschaftliche Fütterungslehre*), et Benno Martiny un sur la laiterie (*Molkereiwesen.*)

Dans la deuxième division, trois professeurs s'occupent de zoologie et de physiologie animale. Le docteur Nehring fait un cours sur la zoologie et sur l'anatomie comparée des animaux vertébrés. Le professeur docteur Zuntz donne un coup d'œil (*Ueberblick*) sur l'ensemble de la physiologie animale, et le docteur Karsch fait un cours sur l'entomologie agricole.

Enfin dans la quatrième division le professeur Müller fait un cours avec démonstrations sur l'anatomie des animaux domestiques, et un sur la statistique et l'extinction des épizooties; le professeur Dieckerhoff en fait un sur les maladies des animaux domestiques; et Küttner, qualifié d'*Oberrossartz*, ce qui veut dire littéralement médecin en chef de chevaux et en réalité vétérinaire militaire en chef, en fait un sur la théorie de la ferrure, avec démonstrations et exercices pratiques.

Voilà tout ce que comprend, pour l'enseignement zoothecnique durant le semestre d'été de 1881, le programme de l'école de Berlin.

Il faut éliminer d'abord les trois derniers cours, qui appartiennent à l'enseignement vétérinaire, en ne retenant que l'anatomie des animaux domestiques, qui peut avoir des rapports directs avec la zootechnie, pourvu qu'elle soit maintenue dans de certaines limites.

On peut donner, dans un établissement d'enseignement agronomique, des notions utiles sur ce qui concerne les maladies contagieuses et sur la maréchalerie, en tant qu'il s'agit de guider le choix d'un maréchal; mais il n'y a évidemment pas là matière suffisante pour deux cours complets. Quant à l'étude des maladies en général, cela regarde les vétérinaires.

Restent donc les cours de la première et de la deuxième division, dans lesquels il me paraît impossible de rien trouver qui soit à la fois complet et coordonné, comme doit l'être un enseignement efficace. Entre les parties beaucoup trop générales des sciences naturelles de la deuxième division du programme et les parties spéciales de la première, on ne voit aucun lien. Point de trace de ce qu'en France nous nom-

mons la zootechnie générale, de ce qui se rapporte à la constitution scientifique des méthodes zootechniques. Ce qu'il y a de théorique, en apparence, dans tout cela, se réduit à cette vieillerie qu'on appelle extérieur comparé (*vergleichendes exterieur*), et à ce qui touche l'alimentation, restée en Allemagne dans le domaine des chimistes. Des connaissances expérimentales relatives aux phénomènes de l'hérédité, à ceux des variations que les changements de milieu imposent aux animaux, aux lois qui régissent leur reproduction, aux actions de la gymnastique fonctionnelle, etc., rien ne se manifeste. Et nous savons d'ailleurs que cela n'a point de place dans l'enseignement. Ces choses de première importance pour la pratique restent dans le vague. En Allemagne, la science zootechnique proprement dite, ni comme zoologe expérimentale des animaux domestiques, ni comme technologie des machines animales, n'est pas encore constituée. Cela ne forme pas un tout méthodiquement ordonné.

Si l'on ajoute que ceux qui suivent les cours ne sont astreints à aucune scolarité, qu'ils sont admis à se faire inscrire à tous ou à chacun isolément, selon leur bon plaisir, il se comprendra facilement qu'aucune idée de coordination ne préside à la confection du programme. Il y a de nombreuses parties, fort remarquables si l'on veut, chacune en particulier; il n'y a point de tout, formant un véritable corps d'enseignement agronomique.

Cela peut convenir à des esprits allemands, nous n'avons pas à l'examiner. Pour sûr, l'esprit français ne saurait s'en accommoder. Il lui faut quelque chose de précis, de net et de méthodique, ayant un commencement, un milieu et une fin; quelque chose qui comprenne, en bon ordre, l'encyclopédie des connaissances qui forment ce qu'on est convenu de nommer l'agronomie; il lui faut, en un mot, quelque chose de construit sur le plan que nous avons.

Autre point de vue.

Certes, on peut dire que tout a des rapports avec tout. On peut dire aussi que pour savoir beaucoup de quelque chose, il est nécessaire de savoir un peu de tout. En d'autres termes, cela signifie que pour approfondir une branche de la science, surtout pour se mettre en mesure de l'enseigner, il faut avoir des connaissances générales aussi étendues que possible. Les sciences générales ou simples sont la meilleure préparation pour les sciences spéciales. Mais je me demande quelle communauté il peut bien y avoir, par exemple, entre les deux enseignements dont M. le conseiller privé de gouvernement docteur Settegast est chargé à la *Hochschule* de Berlin. Je me demande quels rapports il y a entre *landwirthschaftliche Betriebslehre* et *vergleichendes Exterieur der landwirthschaftlichen Hausthiere und das Vieh-Praemirüngswesen.*

M. le conseiller consacre quatre heures au premier et une heure seulement au second. Je sais bien qu'il a écrit un livre sur chacun et je ne me permets pas de mettre en doute la valeur de ses œuvres, surtout celle de la première, que je ne suis pas en état de juger.

Je dis seulement qu'en admettant que l'étude des formes extérieures des animaux puisse avoir utilement une existence propre, en dehors de celle de la sélection zootechnique ou de la zootechnie spéciale de chacun des genres d'animaux, il n'en serait pas moins vrai que l'enseignement supérieur, pour atteindre son maximum d'efficacité, ne

peut point se passer de la spécialité de fonction. Sous ce rapport, l'enseignement agronomique en est encore, chez nos voisins, au point où il était chez nous il y a quarante ans. Les programmes des cours pour le semestre d'été, qui se publient partout en ce moment, en font foi. C'est ainsi, par exemple, que Julius Kühn enseigne à la fois, à Halle, la culture spéciale des plantes, l'administration générale et la pathologie des plantes ; Freytag, la zootechnie spéciale (*specielle Thierzuchtlehre*) des chevaux et des bêtes bovines, et ce qu'en Allemagne on appelle *landwirthschaftliche Taxationslehre*, dont je ne me fais pas une idée bien nette, mais qui n'a certainement aucune relation avec la zootechnie.

A l'égard de l'organisation de l'enseignement et sans nous occuper de la valeur des hommes qui en sont chargés et qu'il ne nous conviendrait nullement de juger, on peut donc dire sans hésitation que nous n'avons aucune raison de rien envier à Berlin, ni à aucun autre des établissements de l'Allemagne. Notre organisation vaut certes mieux que la leur. Elle est plus pratique et conséquemment plus efficace. En tout cas, elle est plus en rapport avec notre caractère national.

Mais il en est tout autrement pour ce qui concerne les moyens de démonstration et de travail. En Allemagne, on s'est appliqué à mettre à la disposition des maîtres et des élèves un matériel d'enseignement et de recherche qui ne laisse guère à désirer. Rien n'a été refusé. Les laboratoires et les musées font à juste titre l'admiration de tous ceux qui les visitent. A Berlin, notamment, l'outillage est splendide. Je veux seulement donner ici une idée de ce que contient le musée zoologique en pièces relatives aux animaux domestiques.

On y trouve rassemblés 170 crânes et 18 squelettes de chevaux; 13 crânes et 4 squelettes d'ânes et Équidés analogues; 247 crânes et 23 squelettes de Suidés; 245 crânes et 20 squelettes de Bovidés; 344 crânes et 51 squelettes de moutons; 139 crânes et 18 squelettes de chèvres et antilopes; 510 crânes et 43 squelettes de chiens domestiques etc.

Nou,s n'avons nulle part en France de pareilles collections, qui nous sont cependant si souvent demandées, entre autres, par les paléontologistes et qu'il nous serait si facile de réaliser, si les moyens matériels nous en étaient fournis. Nous en sommes réduits aux collections privées, ne comprenant, faute de place, que le nombre strictement nécessaire des pièces essentielles pour représenter les types naturels. Nos éléments d'étude sont disséminés un peu partout, et leur recherche nous oblige à de longs et pénibles voyages. Nos moyens d'enseignement objectif, c'est-à-dire pratique, sont notoirement insuffisants. Il y faut suppléer, dans la mesure du possible, par le temps, cette étoffe précieuse dont la vie est faite et qu'on ne saurait trop économiser.

C'est donc de ce côté des locaux, des laboratoires et des musées que l'effort doit être dirigé, si nous voulons nous mettre en mesure de rivaliser avantageusement avec nos concurrents étrangers. Nous ne croyons pas faire preuve d'outrecuidance nationale en admettant que les hommes se valentau moins et qu'à moyens égaux on pourrait lutter sans trop de désavantage. Maîtres et élèves y sont prêts. Le succès ne dépend que des pouvoirs publics, qui ont le devoir de ne point marchander l'argent pour assurer à nos établissements d'enseignement

agronomique l'outillage qui leur manque pour être à la hauteur des nécessités actuelles. A Berlin, les millions n'ont pas été épargnés pour les constructions, pour l'installation des laboratoires et des musées, et pour leur dotation. Notre cher pays est assez riche, Dieu merci, pour ne pas rester plus longtemps par sa faute au-dessous de l'Empire d'Allemagne.

A. Sanson,
Professeur de zoologie et zootechnie à l'École nationale de Grignon et à l'Institut national agronomique.

SUR LA VENTE DES BETTERAVES A LA DENSITÉ[1]

Tout le monde paraît aujourd'hui d'accord sur la nécessité d'adopter la densité comme base dans la vente des betteraves; la presse sucrière est unanime pour soutenir ce nouveau mode de vente, presque tous les fabricants de sucre le réclament et beaucoup de cultivateurs paraissent aujourd'hui disposés à l'accepter. Malheureusement on cesse de s'entendre lorsque l'on arrive aux détails d'exécution. J'ai donc cru utile pour faciliter cette entente, si désirable pour tous, de présenter à la Société centrale d'agriculture du Pas-de-Calais le tableau suivant, basé non seulement sur les recherches faites à la station agricole d'Arras, mais aussi sur les travaux du même genre effectués sur d'autres points. Ce tableau ayant été approuvé par mes collègues et son envoi immédiat aux journaux et aux membres de la Société ayant été réclamé, je m'empresse de le publier, avec les observations dont il m'avait paru nécessaire de l'accompagner.

Tableau relatif à la vente des betteraves à la densité

Densité différentielle ou degré.	Sucre pour 100 de betteraves.	Majoration ou réfraction.	Prix de la tonne (1,000 k.).	Rendement présumé à l'hectare en tonnes.	Prix de la récolte à l'hectare.	Sels alcalins enlevés à l'hectare par la racine.	Azote enlevé à l'hectare par la racine.	Valeur des engrais enlevés à l'hectare.	Prix de vente diminué de la perte en engrais.
		fr.	fr.		fr.	kil.	kil.	fr.	fr.
7.0	15.0	0.80	33.00	38	1,254	114	76	198	1,056
6.9		0.80	32.20						
6.8		0.80	31.40						
6.7		0 80	30.60						
6.6		0.80	29.80						
6.5	13.5	0.70	29.00	40	1,160	140	88	232	928
6.4		0 70	28.30						
6.3		0.70	27.60						
6.2		0.70	26.90						
6.1		0.70	26.20						
6.0	12.2	0.60	25 50	43	1,096	172	103	275	821
5.9		0.60	24.90						
5.8		0.60	24.30						
5.7		0.60	23.70						
5.6		0.60	23.10						
5.5	11.0	0.50	22.50	46	1,035	207	114	311	724
5.4		0.50	22.00						
5.3		0.50	21.50						
5.2		0.50	21.00						
5.1		0 50	20.50						
5.0	**9.5**	**0.00**	**20.00**	**50**	**1,000**	**250**	**150**	**400**	**600**
4.9		0.50	19.50						
4.8		0.50	19.00						
4.7		0.60	18.20						
4.6		0.60	17.60						
4.5	8.4	0.70	16 50	55	907	330	192	516	391

Mon but a été surtout de démontrer aux cultivateurs qu'en adoptant une échelle progressive convenable pour la vente à la densité, la culture de la betterave riche sera pour eux-mêmes plus rémunératrice, tout en donnant satisfaction aux justes réclamations de l'industrie sucrière.

1. Note présentée à la Société centrale d'agriculture du Pas-de-Calais.

M. Durin a publié, en 1875, dans les *Annales agronomiques*, un travail fort important dans lequel il a calculé, en tenant compte de toutes les circonstances de la fabrication, la valeur réelle des betteraves aux différents degrés de densité, et il arrive ainsi au prix de 32 fr. pour la betterave à 6.5, en prenant pour point de départ le prix actuel de la betterave ordinaire. L'exactitude de ce chiffre étant admise, on ne changerait rien, en l'adoptant, aux conditions actuelles, et la situation de l'industrie sucrière resterait la même; ce prix de 32 fr. doit donc être aujourd'hui abaissé.

Je trouve d'un autre côté, dans un compromis basé sur la densité, le prix de 27 fr. pour cette betterave à 6.5. Avec ce chiffre, et en tenant compte de la diminution de rendement qui accompagne nécessairement l'accroissement de densité, l'hectare de betterave à 6,5 pourrait rapporter au planteur une somme moindre que celle qu'il retire de la betterave à 4.5; or, il est indispensable, si l'on veut changer les habitudes de la culture, qu'elle trouve un avantage évident et palpable à ce changement. J'ai donc établi l'échelle progressive de telle sorte que le prix de la betterave à 6.5 arrive à 29 fr., chiffre qui permet de donner au produit de l'hectare une valeur croissant avec la densité.

Dans le travail de M. Durin et dans plusieurs autres tableaux, la betterave à 4.5 est cotée 15 fr., et je crois que c'est bien son prix. Néanmoins, comme on ne peut s'attendre à ce que les cultivateurs changent tous immédiatement leur graine, comme ils ne le feront sans doute qu'entraînés par l'exemple et qu'il faut tenir compte de la situation transitoire où l'on va sans doute entrer, j'ai établi la progression descendante de manière à arriver à 16 fr. 50 pour le degré 4.5. On pourrait plus tard redescendre à 15 fr.; mais, du moment où l'on aura bien compris qu'il est de l'intérêt de tous de faire de la betterave riche, il n'y aura plus de betteraves inférieures à 5, et la culture profitera alors de la majoration accordée aux degrés supérieurs, sans avoir à redouter la rapidité de la pente inverse qui paraît l'effrayer aujourd'hui.

Une objection faite, en effet, par la culture est cette différence qui existe, dans tous les projets présentés, entre la progression ascendante au-dessus de 5, et la progression descendante, au-dessous. Mais il faut bien remarquer que la valeur de la racine, au-dessous de 5, ne décroît pas seulement parce qu'elle contient moins de sucre, mais surtout parce qu'elle renferme des quantités de plus en plus grandes de matières étrangères nuisibles au travail, de sorte qu'à une limite voisine peut-être de 3.7 ou de 3.8, la betterave acquiert une valeur 0 pour le fabricant et que si elle descendait au-dessous, sa valeur deviendrait négative, c'est-à-dire que son introduction dans le travail de l'usine entraînerait une perte.

Une autre objection est la difficulté pour les cultivateurs de vérifier eux-mêmes la prise de densité, objection qui pourrait être faite également pour la pesée. Or il serait facile de s'entendre pour avoir un représentant qui demeurerait à la fabrique pendant la durée de la campagne et qui aurait pour mission de surveiller les opérations touchant aux intérêts du vendeur. Une contribution de 5 centimes par 1,000 kilog. de betteraves livrées suffirait pour couvrir les frais de cette représentation. On a répondu à ce projet que le représentant du cul-

tivateur deviendrait bientôt l'homme du fabricant. On ne peut cependant admettre qu'un fabricant, en supposant même qu'il soit porté à laisser commettre quelque erreur à son profit, aille se risquer jusqu'à corrompre les gens de ses fournisseurs, et il n'est pas admissible, d'ailleurs, que ceux-ci ne puissent trouver, dans plusieurs communes, un homme suffisamment intègre pour leur offrir toute garantie.

On a parlé de la prise de densité sur parc. Cette opération me semble réellement impraticable, et il est d'ailleurs évident que l'acheteur ne doit tenir compte de la quantité de la marchandise qu'au moment où il en prend possession. Le moyen le plus simple et le plus équitable est certainement la prise de la densité à la fabrique, faite sur 6 à 8 betteraves représentant autant que possible *le poids moyen de la livraison;* le fabricant, d'une part, et le cultivateur ou son représentant, de l'autre, pouvant exclure de ce lot choisi en commun les racines qui leur paraîtraient sensiblement plus grosses ou plus petites que la moyenne.

Plusieurs fabricants, en admettant la vente à la densité, ajoutent à leur contrat cette clause qu'il faudra que le double du degré représente le poids du sucre. Je pense que cette clause ne servirait qu'à ouvrir la porte aux contestations et aux procès, attendu que cette relation n'existe que pour les betteraves d'une densité moyenne, et encore faudrait-il préciser et dire s'il s'agit du sucre contenu dans 100 poids de betteraves ou dans 100 poids de jus ou dans 100 volumes de jus, ce qui n'est pas du tout la même chose. Dans le premier cas, l'accord demandé aurait lieu dans le voisinage de 5°.5; dans le second cas, vers 5°, et dans le troisième cas, vers 4°.7 ou 4°.6.

En général, pour les faibles densités, le produit du degré par 2 donne un nombre supérieur au poids du sucre; il donne un nombre inférieur pour les fortes densités. Si le fabricant pouvait imposer une réfraction supplémentaire dans le premier cas, il est évident que le cultivateur aurait le droit d'exiger un supplément de prix dans le cas contraire, et alors on ne ferait plus la vente à la densité, mais la vente au saccharimètre, ce qui serait d'une application bien autrement difficile.

Cette clause est réclamée pour éviter les fraudes au moyen desquelles on chercherait à augmenter artificiellement la densité du jus; mais cette pratique est-elle bien à redouter? Supposons que dans la dernière période de la végétation on introduise des nitrates sur des betteraves dont la densité est 5°, dans le but d'augmenter cette densité; on va provoquer dans la plante un nouveau travail qui retardera la maturité, la racine va grossir, de nouvelles feuilles vont se développer en absorbant une portion du sucre emmagasiné dans la racine et au bout d'une quinzaine de jours, la densité, qui était 5, sera peut-être descendue à 4. Les cultivateurs connaîtront bien vite les conséquences de cette pratique, et du moment où l'on vendra à la densité, ils se garderont bien d'y recourir.

Quant à l'emploi d'autres substances qui pourraient être absorbées par la plante sans avoir d'effet sur la végétation, elles exigeraient de nouvelles dépenses, nuiraient au sol et n'arriveraient pas même à faire varier la densité de quelques dixièmes de degré.

Pour permettre d'apprécier les avantages que présenterait au cultivateur l'emploi de la betterave améliorée, j'ai placé en regard des degrés de 5 en 5 les rendements présumés à l'hectare ainsi que leurs prix de vente, et on voit qu'avec l'échelle adoptée ces prix augmentent à mesure que le degré s'élève.

On trouvera peut-être un peu fort le rendement de 40,000 kilog. à l'hectare pour la betterave de degré 6.5; mais il importe de se rappeler que du moment où l'on sera décidé à faire de la betterave riche, il faudra la planter serrée; il ne suffira plus qu'il y ait une dizaine de racines au mètre carré sur certains points, tandis qu'il n'y en aura que 50,000 sur le champ de 1 hectare. Il faudra que le nombre soit bien réellement partout de 10 au mètre carré, c'est-à-dire de 100,000 à l'hectare et il suffira alors d'obtenir des racines d'un poids de 400 grammes pour avoir le rendement de 40,000 kilog.

Voici maintenant le point sur lequel je voudrais surtout appeler l'attention des cultivateurs. Les betteraves pauvres contiennent beaucoup plus de matières salines et azotées que les betteraves riches; c'est pourquoi, comme je l'ai dit plus haut, les prix inférieurs doivent fermer une progression si rapidement décroissante; c'est pourquoi aussi les degrés inférieurs multipliés par 2 donnent un nombre plus grand que celui qui représente le poids du sucre, ce degré dépendant non seulement du sucre mais aussi des matières étrangères de plus en plus abondantes à mesure qu'on descend, tandis que dans les betteraves riches le contraire a lieu. Or, ces matières étrangères, salines et azotées, sont les principes fertilisants du sol que le cultivateur achète sous la forme d'engrais, tandis que le sucre ne lui coûte rien, attendu qu'il n'est formé que de charbon et d'eau, corps qui ne sont pas pris au sol, mais fournis gratuitement par l'atmosphère.

On peut évaluer à 6 kilog. par tonne de betteraves le poids des sels alcalins dans les racines ayant une densité de 4.5 et à 3 kilog. 5 le poids de ces mêmes sels dans les betteraves à 6.5, ce qui représente, en tenant compte des différences de rendement, 330 kilog. de sels alcalins enlevés par la récolte dans le premier cas, et 140 kilog. seulement dans le second. Je ne tiens pas compte, dans ce calcul, des matières enlevées par les feuilles, que je suppose laissées sur le sol.

Pour l'azote, je ne puis me baser que sur des données moins nombreuses; mais il paraît établi, d'après les analyses faites par M. Dehérain au Jardin des Plantes, et d'après ce que j'ai trouvé moi-même, que les betteraves à faible densité contiennent aussi plus d'azote que les betteraves riches, et je crois ne pas trop m'écarter de la moyenne en prenant les nombres 3 kilog. 5 et 2 kilog. pour les poids d'azote contenus dans 1,000 kilog. de betteraves à 4°.5 et à 5°.5, ce qui représente pour les premières 192 kilog., et pour les autres, 88 kilog. enlevés à l'hectare. Si, par conséquent, on évalue à 0 fr. 40 le kilog. de sels alcalins et à 2 fr. le kilog. d'azote, on trouve que la perte en engrais serait par hectare de 576 fr. avec la betterave à 4.5 et de 232 fr. avec la betterave à 6.5, ce qui donne, en retranchant ces chiffres du prix de la récolte, un produit de 391 fr. dans le premier cas et de 928 dans le second.

Cette perte en engrais passe inaperçue, parce que l'on ne peut la constater comme on constate le poids de la récolte, mais elle n'en est pas moins réelle et il faut en tenir compte.

Je crois donc suffisamment démontré qu'avec les conditions résumées dans le tableau ci-joint il y aurait autant d'avantage pour le cultivateur que pour le fabricant à abandonner la betterave à faible densité. Ce tableau d'ailleurs, simplement présenté à titre de renseignement, pourra être plus ou moins modifié à des points de vue différents; le point essentiel est de n'en exagérer les chiffres ni dans un sens ni dans l'autre, afin de permettre aux deux parties de se mettre d'accord.

On a dit enfin que notre région ne pouvait plus produire de bonnes betteraves, parce que la terre se trouvait épuisée par cette culture. C'est là une erreur des plus graves; une terre épuisée produit des rendements de plus en plus faibles, mais on peut presque ajouter qu'elle donne des betteraves de plus en plus riches; or, c'est un peu la marche contraire que nous suivons.

En dehors de la préparation du sol, qui doit être faite avec autant de soin que possible, des labours profonds généralement réclamés, etc., les conditions pour obtenir des betteraves riches avec des rendements se rapprochant de ceux que j'ai indiqués sont :

1° Exclure d'une manière absolue la mauvaise graine du pays et adopter les espèces améliorées dues à MM. Vilmorin, Simon Legrand, Desprez, Brabant, Dervaux-Ibled, etc.;

2° Placer les racines aussi régulièrement que possible, de manière à en avoir un nombre réel de 10 au mètre carré sur toute la surface du champ, c'est-à-dire de 100,000 à l'hectare;

3° N'employer que des engrais d'une assimilation rapide qui agissent au commencement et au milieu de la végétation, alors que l'abondance de la lumière est favorable à la production du sucre et n'employer le fumier et les engrais organiques à assimilation lente qu'avec une extrême réserve, et mieux encore, comme le font les Allemands, sur les récoltes précédentes. Ces engrais, mis trop tard, produisent en effet des nitrates à la fin de la végétation qu'ils prolongent ainsi au détriment de la qualité, dans les mois où la lumière commence à faire défaut.

Tout ce qui tend à produire une betterave hâtive ne peut qu'être favorable à la qualité de la racine. On peut mettre, avant de semer, 300 à 600 kilog. de nitrate de soude, selon la richesse du sol, avec autant de superphosphate dont l'addition est nécessaire quand le sol en manque et qui, dans tous les cas, ne peut pas nuire. Vers la fin d'août les nitrates auront disparu et se seront transformés dans la plante en favorisant le développement des feuilles, tandis que de l'azote organique d'une transformation et d'une assimilation tardives pourra, s'il est trop abondant, produire les mêmes effets qu'une addition de nitrate dans la dernière période de la végétation, pratique trop souvent employée encore, qui peut être considérée comme déloyale et condamnable lorsque l'on vend au poids et qui deviendra absurde lorsque l'on vendra à la densité. A. Pagnoul,

Directeur de la Station agronomique d'Arras.

SUR LES MÉRINOS PRÉCOCES

Je ne veux pas entrer en longue discussion avec M. Leroy, qui prétend que le mouton à laine et à viande est la plus grande hérésie agricole des temps modernes. Mais, comme M. Leroy se demande comment il se fait que M. Sanson ne voulant pas lui répondre, les éleveurs

restent aussi sur la même réserve; je veux simplement dire à M. Leroy que M. Laszczynski a eu parfaitement raison d'écouter les conseils du savant professeur.

Une preuve que le mouton ne constitue pas son propriétaire en perte, c'est que je lui indiquerai nombre de cultivateurs, dans notre région, qui ont fait des sacrifices pour leurs troupeaux, et qui diront tous à M. Leroy que c'est le troupeau qui a été leur planche de salut; que tout en lui ayant donné beaucoup, ils sont arrivés non seulement à améliorer la race, mais à faire des bénéfices. Voilà le meilleur Doit et Avoir.

J'invite donc M. Leroy à venir visiter les cantons de Neuilly-Saint-Front et d'Oulchy, qui ne possèdent que des mérinos précoces, et je pourrai aussi lui faire constater le poids d'agneaux castrés qui n'ont pas encore de dents d'adulte, et qui, à jeun, pèsent en moyenne 60 kilog. On ne pourra donc pas dire qu'ils ont coûté cher à nourrir pendant de longues années, reproche que l'on ne cesse d'adresser au mérinos.

P. Bataille,
Éleveur à Passy-en-Valois (Aisne).

L'ALISIER

L'alisier est un arbre indigène en France, à tronc élevé, à branches nombreuses et bien garnies, à feuilles grandes, simples, lobées et souvent dentées. Ce genre est caractérisé par ses fleurs hermaphrodites, blanches, réunies en corymbes composés, à l'extrémité des ramaux. L'alisier (*Cratægus*), qu'on écrit aussi alizier, appartient à la tribu des Pomacées, dans la famille des Rosacées. Ce genre, très voisin du poirier, renferme plusieurs espèces que l'on rencontre communément dans un grand nombre de forêts en France, et qui se distinguent surtout par leurs feuilles. Les espèces indigènes sont au nombre de trois, savoir :

1° L'alisier torminal (*Cratægus torminalis*) appelé aussi alisier des bois. C'est un arbre de 8 à 9 mètres, à feuilles grandes, découpées en plusieurs lobes inégalement dentés; à fleurs blanches qui s'épanouissent en mai et en juin.

2° L'alisier blanc ou à longues feuilles (*Cratægus longifolia* ou *Pyrus aria*) communément allouchier ou alouche de Bourgogne, sorbier des Alpes, droullier. Le tronc est très étroit, les feuilles sont ovales, allongées, entières, finement dentées, cotonneuses en dessous; les fleurs sont blanches et les fruits d'un beau rouge.

3° L'alisier à feuilles larges ou de Fontainebleau (*Cratægus latifolia*) à feuilles larges et arrondies, pointues, épaisses, sinuées et blanches à leur face inférieure. Les fleurs blanches sont odorantes. Cet arbre atteint une hauteur de 10 mètres (fig. 41).

Dans les parcs, on cultive aussi l'alisier de Népaul (*Cratægus nepalensis*), à feuilles épaisses, ovales, oblongues, atteignant une longueur de 20 centimètres, et d'un beau blanc à la face inférieure, de couleur vert foncé à la face supérieure. C'est un grand arbuste qui résiste assez bien aux hivers ordinaires du climat de Paris.

L'alise, ou fruit de l'alisier, se présente sous la forme d'une drupe à noyau, rouge-brun, de la grosseur d'une petite cerise, à goût légèrement aigrelet. Les oiseaux, notamment les grives et les merles, en sont très friands. Le fruit de l'alisier torminal (fig. 42) est surtout comes-

tible; celui des autres alisiers n'a que peu de pulpe autour des noyaux osseux (1 à 5). Pour pouvoir manger les alises, il faut les cueillir en octobre et les laisser blétir à la manière des nèfles. Elles sont astringentes. Quand on les fait fermenter, on peut, par la distillation, en extraire de l'alcool; on peut aussi s'en servir pour la fabrication du vinaigre.

Les forestiers classent les trois espèces d'alisier indigènes parmi les essences subordonnées des forêts, c'est-à-dire celles qui, quoique répandues sur une étendue assez restreinte, sont remarquables par leurs



Fig. 41. — Port de l'Alisier de Fontainebleau.

dimensions ou par les qualités du bois qu'elles fournissent. Ces espèces appartiennent à la région tempérée des forêts; elles peuvent vivre sur les hautes montagnes, mais leur croissance y est lente, et souvent elles dégénèrent en arbustes. Au contraire, dans les plaines et sur les coteaux, leur végétation est très prospère. Les expositions du levant et du couchant paraissent être celles qui leur conviennent le mieux. Les sols calcaires ou argileux assez profonds sont favorables à ces arbres, mais ils viennent mal tant dans les sables secs que dans les fonds humides et marécageux. Les racines sont pivotantes, quand le terrain est suffisamment profond; elles sont traçantes dans les terres peu profondes; elles pénètrent très bien dans les fentes des rochers. La croissance des alisiers est lente; ils deviennent fertiles à l'âge de vingt ans, et ils se développent jusqu'à quatre-vingt-dix à cent ans; à partir de ce moment, la croissance est presque nulle, jusqu'à l'âge de deux cents ans qui paraît être le terme de la vie de ces arbres.

Le bois des alisiers est blanc ou légèrement jaunâtre et remarquable par sa dureté. Son grain est très serré, il est susceptible de recevoir un très beau poli et prend bien la teinture. Ce bois est très estimé par l'ébénisterie, la marqueterie, la lutherie et la tabletterie, qui en font soit des meubles, soit des objets de certaine valeur, comme des instruments de musique. On l'emploie aussi dans les gros ouvrages de charronnage; à raison de sa dureté, il est recherché pour la fabrication des dents de roues, des écrous, des vis, etc. En Bourgogne, on se sert beaucoup du bois de l'allouchier ou alisier blanc pour faire les vis de



Fig. 42. — Fruits de l'Alisier torminal.

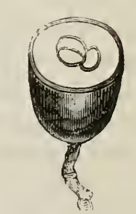


Fig. 43. — Coupe de l'alise comestible.

pressoirs. Comme chauffage, le bois d'alisier est aussi très estimé et il donne un excellent charbon, voisin de celui du meilleur chêne. Le stère de bois d'alisier pèse de 781 à 885 kilog., et l'hectolitre de charbon 22 kilog.

Les alisiers sont recherchés dans les parcs et les jardins paysagers, tant à raison de leur feuillage que de la grande quantité de belles fleurs dont ils se chargent au printemps. On les multiplie soit de graines, soit par marcottes et rejetons, soit enfin par la greffe. Ce dernier procédé est surtout employé quand on cherche à accélérer la croissance de ces arbres. Les greffes en écusson, en fente, en incrustation et en pied, peuvent réussir. On peut greffer l'alisier sur le poirier, le cognassier, le néflier et surtout sur l'aubépine; l'alisier de Fontainebleau est aussi quelquefois greffé sur l'alisier blanc. M. Charles Baltet recommande de greffer l'alisier sur aubépine rez terre, pour éviter la difformité d'un sujet plus étroit que la greffe, et la végé-

tation de pousses affamantes sur le sauvageon. D'après ses indications il faut rejeter du rameau-greffon les yeux de la base qui se développeraient mal, et ceux du sommet qui sont trop disposés à fleurir.

J.-A. Barral.

NOUVELLE CLOTURE DU SYSTÈME LOUET

Au dernier concours agricole de Paris, on a beaucoup remarqué un nouveau système de clôture en fer exposé par MM. Louet, d'Issoudun. Cette clôture se distingue de toutes les autres, parce qu'elle est débarrassée des anciens tendeurs et des jambes de force qui en élevaient le poids et le prix.

Les montants, espacés de 1 à 1 mètre 50, suivant les cas, sont munis de sabots ou patins en fonte présentant la forme d'un cône renversé. Ces montants peuvent être enfoncés par des coups de mar-



Fig. 44. — Nouvelle clôture du système Louet.

teaux frappés sur leur sommet. Un damage fait sur le sol emprisonne le sabot dans la terre, et une broche horizontale traversant un trou pratiqué dans le montant, le maintient en place. Les traverses, en plus ou moins grand nombre, passent dans les montants, et elles y sont maintenues à l'aide d'entailles et de goupilles, de telle sorte que les supports sont absolument solidaires.

La clôture (fig. 44) est continue; elle peut avoir, d'après le nombre des traverses, une hauteur plus ou moins grande; celle de 1 mètre paraît suffisante. La clôture est alors, en effet, parfaitement visible à l'œil des animaux.

L. de Sardriac.

L'AGRICULTURE ALGÉRIENNE. — III

Quelles sont les meilleures méthodes d'exploitation du bétail à adopter en Algérie? C'est là une question qui préoccupe beaucoup les colons.

En rendant compte du concours d'Alger, j'ai parlé des chevaux et des bêtes bovines; aujourd'hui, je parlerai surtout du mouton.

Dans la situation actuelle des choses, l'élevage du mouton est à peu près absolument entre les mains des indigènes. Les grands parcours que possèdent les tribus ou qu'elles savent se créer, souvent au détriment des forêts, leur sont un puissant élément de production pour les bêtes à laine. Quant aux Européens, ou bien ils disposent de trop faibles surfaces, ou bien, dans les centres les plus prospères, la terre a acquis une trop grande valeur pour que l'élevage du mouton puisse s'y faire avec avantage. Et même, les tribus du Tell ne possèdent que

de faibles troupeaux, si on les compare à ceux que promènent les tribus des hauts-plateaux, essentiellement pastorales, et pour lesquelles, d'ailleurs, cette industrie est la plus lucrative. Ces moutons appartiennent, pour l'immense majorité, à deux grands types : la race mérinos et la race barbarine; entre les mains des indigènes, ce sont de misérables bêtes, hautes sur jambes, sans gigots, à ossature énorme, à toison grossière et pleine de jarre, mais éminemment rustiques, et d'une résistance sans égale à toutes les intempéries. La principale spéculation des colons est d'acheter les bêtes maigres aux Arabes et de les engraisser, pour les revendre à destination de la boucherie ou de l'extérieur.

Des importations nombreuses de mérinos d'Europe ont été faites en Algérie à plusieurs époques; elles ont eu des destinées très diverses. Des mérinos de Rambouillet ont été amenés à diverses reprises; la plupart n'ont pas pu s'acclimater en Afrique, ce qui a jeté du discrédit sur ce genre d'opérations. Mais des importations de mérinos du Roussillon et de la Crau, de plus petite taille, élevés sous un climat méridional, ont beaucoup mieux réussi; c'est avec ces animaux qu'est peuplée aujourd'hui la bergerie nationale de Moudjebeur.

L'histoire de cette bergerie mérite d'être racontée; car elle paraît appelée à jouer un rôle très sérieux pour l'avenir du mouton en Algérie. Une première bergerie établie à Laghouat ayant échoué, les restes du troupeau furent transférés à Ben-Chikao, sur le versant d'un des sommets de l'Atlas qui s'élève à une altitude de 1,500 mètres et qui est recouvert d'excellents pâturages à moutons. Le troupeau réformé par les animaux du Midi dont nous venons de parler, y prospéra pendant longtemps; un grand nombre de béliers furent lancés dans les tribus, et leur intervention dans la reproduction amena les résultats qui seront constatés plus loin. Il y a quelques années, les locaux de Ben Chikao étant réclamés par l'administration civile, il fallut transférer la bergerie ailleurs. Une ancienne smala était vide dans la plaine de Berrouaghia, à une dizaine de kilomètres plus loin. Le local était excellent, les conditions climatériques favorables. Mais une compétition s'éleva, de la part du ministre de l'intérieur qui voulait y établir un pénitencier, et l'administration de l'agriculture dut chercher un autre point où établir la bergerie. Une autre smala étant vacante à Moudjebeur, sur les confins du Tell, c'est là que la bergerie a été transférée il y a dix-huit mois. La plupart des bâtiments étaient en ruine; il a fallu les consolider ou les reconstruire. C'est au milieu des maçons qu'à l'automne dernier a été ouverte l'école de bergers, annexée à la bergerie dirigée par M. Durand, assisté de M. Quercy. L'école compte 35 élèves, dont la moitié sont Européens, et l'autre moitié sont indigènes. Le domaine compte 900 hectares de terres, presque toutes d'excellente qualité, et admirablement disposées pour l'irrigation; toutefois l'eau manque. L'établissement dispose de deux sources qui satisfont aux besoins domestiques et à l'arrosage du jardin, mais il n'y a pas d'eau pour les cultures, sous un des climats les plus secs de l'Algérie. De grandes surfaces ont été labourées avec soin, semées en céréales et en luzerne; on n'aura presque pas de récolte, faute d'eau. Et sur ces terres, les récoltes sont, de l'aveu de tous ceux qui les connaissent, d'une qualité exceptionnelle, dans les rares années où le printemps donne un peu de pluie.

La bergerie de Moudjebeur nous paraît donc vouée à la stérilité, si un prompt remède ne vient pas faire disparaître ce mal. Heureusement, ce remède est sur place. A quelques centaines de mètres de la smala, coule l'Oued-el-Hakoun, rivière torrentielle, mais qui, par moments, est à pleins bords, comme j'ai pu le constater. Un barrage fait en amont assurerait, pour une dépense peu élevée, la prospérité du domaine : la pierre et la chaux nécessaires sont sur place. Une fois l'eau amenée en tête du domaine, Moudjebeur deviendrait une des plus riches exploitations de l'Algérie : avec du soleil, de l'eau et une bonne culture, on y aurait chaque année de ces récoltes dans lesquelles, suivant l'expression des Arabes, on ne peut pas pénétrer à cheval. — Le cheptel de la bergerie se compose de 300 béliers et brebis mérinos, de 90 bêtes bovines pour les travaux de culture et le lait, et d'un troupeau de chèvres d'Angora. La bergerie est le dernier établissement agricole français avant le désert; plus loin on ne trouve plus, dans les plateaux, que l'exploitation de M. Romanet, qui se livre surtout au commerce des moutons.

L'utilité de la bergerie nationale a été contestée quelquefois ; pour ma part, je ne puis partager cette opinion. Voici, en effet, ce que j'ai constaté sur un des grands marchés du pays, à Boghari.

Boghari est une ville arabe, dont le *ksar*, perché sur un plateau rocheux, domine le pays à vingt lieues à la ronde, et a été surnommé le balcon du désert. Ville très curieuse ; célèbre, dans les tribus, par ses Ouled-Naïl qui se livrent à une industrie sur laquelle il n'y a pas lieu d'insister ici, et par son marché qui est le centre des affaires entre le Tell et le Sahara. Le 11 avril dernier, j'assistais à ce marché, dont les moutons, exclusivement amenés par les indigènes, formaient l'élément principal. L'habitude des Arabes est de placer les moutons par lots de quinze à vingt, disposés sur deux rangs, tête à tête, et attachés par une seule corde qui s'enroule autour de tous les cous. Eh bien, dans ces lots, tous élevés de la même manière, également rustiques, puisqu'ils venaient des mêmes troupeaux, on reconnaissait du premier coup, à l'ampleur de leurs formes, à leur gigot développé, à leur belle toison, à leur tête caractéristique, ceux qui comptaient parmi leurs ascendants, un belier mérinos amélioré. Et ils sont déjà assez nombreux sur ce point, qui est, il est vrai, le plus rapproché de Ben-Chikao et de Moudjebeur. Il n'est pas douteux que, par la multiplication du nombre des béliers, au besoin par la création de stations d'étalonnage sur plusieurs points de la colonie, on arrivera à augmenter rapidement, dans d'énormes proportions, la valeur des troupeaux des Arabes.

Pourrait-on obtenir le même résultat avec d'autres races, notamment avec les races de boucherie anglaises ? Les tentatives d'acclimatation de ces races qui ont été faites depuis quelques années, dans la Mitidja, ont démontré qu'il leur fallait une nourriture abondante qui manque dans les cultures des indigènes, et des abris dont ceux-ci n'ont jamais compris le besoin. C'est seulement entre les mains des grands agriculteurs de la plaine que ces animaux peuvent se maintenir. Des introductions de shropshire ont été faites par M. Armand Arlès-Dufour, ainsi que par M. de Bonand, de southdowns et de lincoln par M. Holden, à Boufarik, etc. L'avenir donnera la clef du succès de ces expériences qui font honneur à ceux qui les entreprennent.

IV. — Parmi les cultures qui feront la fortune de l'Algérie, la vigne tient le premier rang. Les premières tentatives de plantation de vignobles, faites il y a une trentaine d'années, n'eurent, à quelques exceptions près, qu'un succès médiocre. Faites par des vignerons qui apportaient sous un climat nouveau les habitudes de culture et surtout de vinification de l'Europe, avec un mélange de cépages de toutes sortes, elles ne donnèrent le plus souvent que des vins mal fermentés, chargés, peu aptes à se conserver. Mais tout cela est bien changé aujourd'hui. Cette transformation date d'une dizaine d'années ; elle est due surtout à un meilleur choix des cépages, à une installation mieux appropriée des celliers et des caves. Les succès obtenus par les vins de table algériens, dans les dernières années, ont été tels que la fièvre de la plantation des vignes a pris toute la colonie. Quelque part que l'on aille, on trouve de nouvelles plantations; tous les colons qu'on interroge vous répondent «: Je fais comme tout le monde, je plante de la vigne.» La dernière statistique officielle accusait en 1878, une surface de 20,000 hectares consacrée à la vigne ; ce n'est certes pas exagérer que d'estimer que, depuis trois ans, cette surface a doublé. Ce grand mouvement commence, d'ailleurs, à exercer une influence sur le commerce de la colonie, comme on peut en juger par la comparaison des importations et des exportations des vins pendant les cinq dernières années :

	Importations.	Exportations.	Excédent des importations
	—	—	—
1875..........	409,428 hectolitres	4,829 hectolitres	404,599 hectolitres
1876..........	425,974 —	4,382 —	421,592 —
1877..........	371,038 —	4,121 —	366,917 —
1878..........	346,051 —	3,106 —	342,945 —
1879..........	280,082 —	10,755 —	269,327 —

L'excédent des importations suit un mouvement décroissant très rapide; il a diminué de près de 40 pour 100 en cinq ans, ce qui prouve que l'Algérie n'est plus loin, non seulement de suffire à sa propre consommation, mais encore de devenir un pays exportateur de vins.

Au concours d'Alger, on ne comptait pas moins de 134 exposants de vins, en dehors des expositions collectives, d'ailleurs très importantes, des Comices de Médéah et de Saint-Denis du Sig. Dans la liste des récompenses décernées dans la section des produits, et qui accompagnera mon dernier article, on trouvera les noms des lauréats de cet important concours.

J'ai visité quelques-uns des grands vignobles de la province d'Alger.

Un des plus remarquables est celui de M. Alcay, sur la ferme de Sainte-Marguerite de la Chiffa, commune de Joinville. Cette ferme est située au pied de l'Atlas, à quelques kilomètres des célèbres gorges de la rivière de la Chiffa; elle a une étendue totale de 350 hectares environ, dont 120 en vignes, 50 semés chaque année en céréales, blé ou avoine ;le reste est occupé par des luzernes, des fourrages artificiels ou naturels, une orangerie, des olivettes, et des plantations diverses d'eucalyptus, d'acacia, etc. La propriété est tout entière irrigable par des eaux qui viennent de la montagne ; M. Alcay a construit un barrage-réservoir, d'une contenance d'environ 20,000 mètres cubes, pour recueillir les eaux d'hiver et s'en servir pour les irrigations.

Lorsque M. Alcay acquit la propriété en 1873, elle ne renfermait pas un seul hectare de vigne. Il en planta 30 hectares dans chacune des années 1874, 1875 et 1876, et 30 hectares de 1878 à 1880. Pour ces plantations, il fit défoncer le sol à la pioche, à une profondeur de 60 centimètres; ses ouvriers étaient les prisonniers d'un pénitencier civil établi de 1874 à 1879 sur sa propriété. Aujourd'hui les travaux de culture, qui consistent en trois façons à la pioche, sont faits par des Kabyles sous la direction de contre-maîtres européens. Les vignes ont été plantées en carré, les pieds étant espacés de 1m.60. Les cépages adoptés sont ceux du midi de la France : dans la plupart des vignes, du Mourvèdre, du Carignan et de l'Alicante ou Grenache en proportions à peu près égales; sur 8 hectares de l'Aramon, et sur 2 hectares du Chasselas pour la vente du fruit. Les travaux de la taille sont exécutés par des ouvriers vignerons du Gard et de l'Hérault. Les rendements des trois dernières années ont été : en 1878, 2,300 hectolitres; en 1879, 3,000 hectolitres; en 1880, 3,500 hectolitres. L'année dernière, M. Alcay comptait sur un rendement plus élevé, parce que ses plus jeunes vignes commencaient à donner; mais un coup de sirocco lui enleva une partie de sa récolte qu'il estime au tiers environ.

Pour préparer cette énorme quantité de vins, il a fallu établir des caves et des chais de vastes proportions. Ces constructions, situées à mi-côte, et dominant une grande partie de la propriété, sont parfaitement aménagées, et rappellent nos plus beaux celliers de France. Elles consistent en une cave de 70 mètres de long sur 11 mètres de large, contenant 7 cuves en maçonnerie dont deux d'une contenance de 60 mètres cubes chacune, et 5 de 40 mètres cubes, 26 foudres de 250 hectolitres et 1 de 340. Toute la vaisselle vinaire, nécessaire pour la vinification, est complète, et la disposition des bâtiments permet de faire cuver dans les foudres aussi bien que dans les cuves en maçonnerie. M. Alcay ne fait pas de vins de pressoir; après le soutirage, les marcs servent à faire des piquettes qui sont distillées; sa colonne distillatoire peut donner, par 24 heures, 1,200 litres d'alcool rectifié à 90 degrés.

Les vins de M. Alcay sont riches en couleur, d'un goût franc; ils sont vendus, au détail, à Alger, à raison de 50 centimes le litre. Son vignoble lui a donc donné, pendant les deux dernières années, un produit brut de 150,000 fr. et de 175,000 fr.; sans le sirocco, ce produit eût dépassé 250,000 fr. en 1880. Quelle est la culture qui peut donner, avec moins de frais, une telle rémunération?

Veut-on une autre exemple de la prospérité d'une exploitation agricole reposant, en grande partie, sur la vigne? Montons à Médéah, dans l'Atlas, à une altitude de 900 mètres. C'est un des principaux centres viticoles de la province d'Alger; les vins de Médéah et de Damiette jouissent d'une légitime réputation. Sur le versant nord du mont Nador, nous trouvons l'exploitation de Tib'harine, appartenant à MM. Lépiney frères. Lorsque leur père fit, en 1859, l'acquisition du domaine, il comprenait une centaine d'hectares, dont 60 en prairies naturelles, 30 en bois, 5 en vignes et vergers; le produit était de 60 hectolitres de vin rouge par an; il n'y avait pas de constructions. Aujourd'hui, l'exploitation a une étendue de 450 hectares environ, dont 300 en prairies, 100 en bois, 20 en céréales, 4 en verger et

asperges, 30 en vignes. Tout est en coteaux, et la plus grande partie des terres a dû être debarrassée d'énormes roches parsemées à la surface.

Le succès de leurs vignes a été tel que MM. Lépiney travaillent actuellement à bouleverser un coteau pour en planter 80 hectares à nouveau, ce qui porterait à 110 hectares l'étendue de leur vignoble: Ils se sont surtout appliqués au choix de bons cépages; une partie de leurs vignes est plantée en cépages de Bourgogne : gros et petit pinot et mourastelle, et donne un vin qui possède parfaitement le parfum du Bourgogne. Ils font aussi un vin blanc qui a une analogie frappante avec les bons Sauterne. La production des vignes est plus variable que dans la plaine; elle a dépassé 1,200 hectolitres; en 1880, elle n'a été que de 800; la valeur de la récolte a été de 35,000 fr. environ. Pour faire le vin, le chais renferme seize cuves en pierre de 80 hectolitres chacune et six cuves en chêne contenant ensemble 300 hectolitres. Les caves renferment 28 foudres d'une contenance de 45 à 140 hectolitres. Ici non plus on ne fait pas de vin de pressoir; les marcs sont distillés; la production en eau-de-vie est de 2,000 litres environ.

Pour utiliser les prairies, MM. Lépiney engraissent des bœufs et des moutons achetés aux Arabes. L'étable et la bergerie sont aménagées avec beaucoup de soin; la bergerie renferme 500 moutons renouvelés deux fois par an; pendant l'hiver, on se livre à l'élevage des agneaux qui sont vendus gras à la boucherie. Dans les prairies, une ferme de 30 mètres sur chaque face a été construite, ainsi que deux maisons ouvrières. Depuis vingt ans, la valeur vénale de la propriété a plus que décuplé. En dehors de ce qui vient d'être dit, elle sera augmentée par des reboisements entrepris sur la crête de la montagne, et par des plantations d'oliviers que MM. Lépiney veulent faire sur une grande échelle.

L'importance du bon choix des cépages est encore démontrée par l'exemple de M. Herran, à Boufarik, dont nous avons précédemment parlé. Dans son vignoble, il a planté plusieurs hectares en Cabernet-Sauvignon du Bordelais, et en Côt, qu'il conduit à la taille Guyot, et avec lequel il fait un vin qui rappelle les bons Bordeaux. Son vin blanc de Côt vaut 100 fr. l'hectolitre.

En même temps que des vins de consommation courante, l'Algérie fait, en adoptant les méthodes du Roussillon, de l'Espagne et du Portugal, d'excellents vins de dessert remarquables par leur solidité. A Kouba, dans le chais de M. Grellet, qui a remporté un des prix culturaux, j'ai bu des vins blancs, secs et doux, qui sont certainement appelés au plus brillant avenir.

Le clos Grellet est situé à 7 kilomètres d'Alger; sa contenance totale est de quinze hectares, en sol argilo-calcaire et légèrement ferrugineux; dix hectares sont en vignes, et 5 en cultures maraîchères sont loués moyennant 800 fr. par an. La création du vignoble remonte à 1867. La plantation a été faite, partie en fossés et partie sur défoncement complet à 60 centimètres de profondeur. Les cépages composant le vignoble, sont le Mourvèdre ou Balzac, l'Alicante et le Carignan, pour le vin rouge; l'Ain Kelb et le Farana, deux cépages indigènes, pour le vin blanc; le chasselas pour la table. Chacun de ces cépages occupe un carré spécial. La taille est la même que dans l'Hérault, sur deux yeux francs. La moyenne du rendement à partir de 1874, a été

de plus de 100 hectolitres par hectare, non compris le raisin de table vendu pour l'exportation. Tous ces produits réunis ont donné un revenu *net* de plus de vingt mille francs par an. Comme généralement il fait très chaud au moment de la vendange, M. Grellet a l'habitude de ne faire écraser le raisin que le lendemain du jour qu'il a été vendangé; c'est-à-dire que tout le raisin vendangé à partir de huit heures du matin jusqu'à la nuit, est laissé dans des corbeilles pour y passer la nuit en plein air; là, il prend la température de la nuit, et le matin de bonne heure, il est écrasé avec celui qui a été vendangé avant huit heures. M. Grellet fait fermenter dans des foudres, et il avait remarqué qu'en écrasant le raisin trop chaud, la fermentation se faisait trop vite, très mal, et que souvent le vin restait doux. Le chai, élevé d'un premier étage, a une superficie de 240 mètres; il est muni d'une quinzaine de foudres et de tout l'outillage nécessaire.

Dans le Sahel d'Alger, la fièvre de la vigne est intense comme partout. Sur le plateau de Staouéli, on en plante encore sur une vaste échelle. La Trappe de Staouéli a une réputation universelle ; il faut en dire quelques mots. Le monastère créé en 1843 sur le champ d'un des premiers combats de la conquête, reçut une concession de 1,000 hectares; par suite d'acquisitions successives, il possède aujourd'hui 1,200 hectares. Les moines ont été de rudes défricheurs ; mille hectares sont en culture, dont 200 en céréales, 230 en vignes, 25 en géranium, et le reste en cultures fourragères, orangeries, cultures potagères, pépinières, etc. Nous avons déjà donné des indications sur la culture du géranium. Sur les 230 hectares de vignes, 75 ont été plantés cette année; le reste est en rapport. En 1877, la production a atteint 8,000 hectolitres qui ont été vendus à 50 francs. Les trappistes font, à côté de bon vin ordinaire, des vins muscats et similaires d'Alicante qui ne manquent pas de mérite. Le bétail est assez nombreux dans leur exploitation. On compte dans les écuries 18 mulets pour les travaux de la culture, 40 vaches laitières de races diverses, 500 brebis mérinos, 60 chèvres thibétaines, 14 truies berkshire; la principale spéculation consiste à préparer pour la boucherie les veaux, les agneaux et les chevreaux. La main-d'œuvre se compose de 350 hommes, trappistes, domestiques ou soldats d'un pénitencier militaire établi sur le domaine.

Avant de finir, citons encore une autre exploitation, dans laquelle la vigne est l'accessoire, mais donnant toujours de magnifiques produits : c'est celle de M. de Bonand, à la Zaouïa Sidi Medjbar. Elle comprend 280 hectares, dont 100 en céréales, 100 en fourrages, tabac, lin et jachères vertes, 15 en orangerie et 60 en vignes, 5 en vergers, oliviers, etc. Grâce à des eaux abondantes, M. de Bonand peut irriguer 60 hectares; il y obtient notamment des luzernes magnifiques qu'il coupe jusqu'à neuf fois. Dans ses vignes, il essaie la culture en chaintres, et il a établi une pépinière de tous les cépages cultivés en Algérie, afin d'en étudier la végétation et de faire connaître ceux qui donnent les meilleurs résultats. Le vin obtenu dans ses vignes est d'excellente qualité. Cette exploitation, qui ne date que de 1876, est appelée à un très bel avenir. M. de Bonand se livre, en outre, à des essais sur la production des chevaux et des bêtes à cornes, qui seront fort utiles.

Le court exposé qui vient d'être fait sur l'extension de la culture

de la vigne montre l'importance que cette production prend dans la province d'Alger. On se plaint de ne pouvoir aller assez vite pour planter; aussi a-t-on recours au labourage à vapeur. M. Pilter a organisé, avec le concours de M. Billiart, une entreprise de labourage à façon par les appareils de Fowler; jusqu'ici, ces appareils ont défoncé 200 hectares de vignes et défriché 150 hectares de palmiers nains et de jujubiers. Les défoncements pour la vigne se font à une profondeur de 60 centimètres; les résultats obtenus ont été excellents.

La conclusion des impressions que j'ai recueillies en Algérie est que l'agriculture fera la richesse de la colonie; elle la transforme déjà, elle en fera la plus belle partie de la terre française. Mais, pour que cette œuvre marche rapidement, il faut beaucoup de colons, et surtout des colons armés d'un capital suffisant pour pouvoir tirer un parti avantageux des vastes surfaces que la charrue européenne n'a pas encore touchées. Ce n'est que par le temps que peut se créer, dans la colonie, la classe des moyens propriétaires, si forte en France. Là-bas, c'est la grande culture qui ouvre la voie.

J'ai déjà dit que j'avais rencontré en Algérie une troupe d'élèves de Grignon, conduits par MM. Dehérain, Dubost et Roussille; c'est avec eux que j'ai fait la plupart des excursions dont j'ai parlé. Je ne veux pas terminer sans rendre justice à leur bonne tenue, à leur excellent esprit, qui ont laissé, partout où ils ont passé, le plus agréable souvenir.

Henry Sagnier.

ÉTUDE SUR LA RECONSTITUTION

DES VIGNOBLES DU MIDI

II. — Les cépages porte-greffe; le V. RIPARIA.

Procédé *horticole*, le greffage est une opération qui ne présente pas de difficulté sérieuse : choix du moment et de l'heure, préparation des bois, dextérité de main, soins appropriés, toutes ces conditions favorables sont dans l'entière dépendance de la volonté de l'opérateur. Il n'en est plus tout à fait de même, lorsque, entrant dans la pratique *agricole*, ce procédé doit recevoir l'application la plus étendue et la plus générale qu'il se puisse imaginer. On ne s'étonnera donc pas qu'au début, de bons esprits aient pu hésiter devant les difficultés diverses, parfaitement entrevues, d'une pareille tâche.

En présence d'un obstacle absolu à la continuation de la culture de la vigne — l'anéantissement de la vitalité du cep par la destruction phylloxérique de son système radiculaire — tenter de supprimer cet obstacle en substituant par le greffage au système insuffisant, inadapté aux conditions nouvelles, dominé, détruit par l'insecte, un ensemble de racines abondant, sain, parfaitement organisé en vue de la résistance, voilà en effet une idée devant laquelle on peut à bon droit hésiter, lorsqu'on songe que ce n'est pas à des millions mais à des milliards de ceps que l'application doit en être faite.

Cependant, bravement, les viticulteurs méridionaux ont abordé la difficulté. Le temps et la force de volonté aidant, il n'est pas douteux qu'ils n'en viennent à bout : tellement est grand l'intérêt inspiré par cette culture à ceux qui s'y livrent; si tenaces et si résolus, malgré des obstacles de toute nature, sont les efforts tentés pour la conserver.

Il a fallu tout d'abord — et cette chance heureuse nous a fait défaut

au début — mettre la main sur des vignes dont la résistance fût assez entière pour défier complétement les attaques de l'insecte et qui joignissent à cette précieuse et indispensable qualité une facilité d'adaptation assez grande pour s'accommoder de la généralité de nos sols du Midi. Les difficultés de l'opération elle-même ont dû ensuite être étudiées et résolues [1]. Nous en parlerons en leur lieu.

Bien que l'on puisse observer, lorsqu'on examine le système radiculaire d'une vigne au point de vue spécial de la résistance aux attaques phylloxériques, tous les degrés qui, de la faiblesse extrême (*V. vinifera*), remontent jusqu'à l'extrême vaillance (*V. riparia* et autres), à l'immunité peut-être (*V. rupestris* glabre, *V. rotundifolia*), et que, néanmoins, d'un de ces degrés à l'autre les différences soient presque insignifiantes, nous pouvons, en nous bornant aux vignes communément présentées et acceptées comme résistantes, établir dans la pratique, entre celles-ci, une distinction rationnelle. Cette distinction assurément n'a rien d'absolu, — l'absolu, dans la culture et les spéculations qui s'y rattachent, n'existe pas. Elle peut servir toutefois à expliquer le choix que les viticulteurs font ou doivent faire parmi les cépages destinés à servir de porte-greffe. La voici :

a. De ces vignes, les unes résistent, c'est-à-dire continuent à montrer une vigueur de végétation suffisante pour que leur utilisation soit possible, quoiqu'elles présentent sur leurs racines et sur leurs radicelles des altérations relativement nombreuses et parfois profondes; quoique une partie de ces radicelles soient ordinairement et périodiquement détruites à l'arrière-saison.

Elles résistent parce que, chez elles, les racines proprement dites émettent facilement des radicelles nouvelles assez nombreuses pour remplacer les radicelles détruites; parce que, à l'encontre de nos vignes indigènes, la mortification des tissus et l'annihilation physiologique qui en est la suite, est très sensiblement limitée, sur les racines au moins, en surface et en profondeur;

Enfin, parce que la partie de tissu lésée est souvent expulsée à la suite de l'exfoliation des couches corticales extérieures et remplacée par une formation corticale nouvelle, saine, normalement organisée.

La résistance de ces vignes est toute relative; dans des conditions données, elle est très réelle et à peu près complète, pratiquement. Ces vignes ne devraient cependant être utilisées par les viticulteurs que lorsqu'elles présentent quelque avantage pour la culture directe, ou, lorsque employées comme porte-greffe, on les plantera dans des sols d'une nature et d'une composition tellement favorables que la végétation extérieure n'accuse par aucun indice l'état de perturbation fonctionnelle des racines. Encore, dans cette hypothèse, faudrait-il tenir compte du cas possible où des circonstances anormales — une gelée tardive intense, une chute abondante de grêle, par exemple — réagiraient fâcheusement sur la vitalité du système radiculaire souterrain par la suppression momentanée de l'appareil aérien foliacé. On braverait ces risques, si c'était nécessaire. Nous pouvons les éviter.

b. Il est d'autres vignes, en effet, dont les racines jouissent d'une invulnérabilité extrême. Quelque grêles que soient celles-ci, quelque

1. Elles ne le sont pas encore complètement. Je prends toutes ces questions au point où je les trouve au moment où je rédige cette étude; mais chaque année qui s'écoule fait avancer la solution, et parfait, par une détermination meilleure de ses conditions, le travail de reconstitution auquel se livre le viticulteur.

peu avancée que soit leur évolution, les lésions qu'elles portent sont excessivement rares, superficielles toujours, étroitement limitées aux tissus environnant immédiatement le point attaqué. Il faut souvent examiner avec beaucoup d'attention les racines de plusieurs souches pour rencontrer une de ces lésions. Moins rares, il est vrai, les *nodosités* sur les radicelles le sont encore à ce point qu'une très faible partie seulement des milliers de fibrilles qui composent le système radicellaire d'une seule souche en portent d'apparentes. De plus ces *nodosités*, contrairement à l'assertion d'un micrographe qui les a spécialement étudiées, mais qui, à mon avis, a dans ce cas généralisé à tort les faits observés par lui, ne pourrissent pas toujours[1].

Tel est le cas de la plupart des formes sauvages du *V. riparia* et de quelques autres types. Nous voilà bien près de l'idéal qu'en fait de résistance les plus exigeants peuvent souhaiter l'indemnité.

Le V. RIPARIA. — De tous les types sauvages de vignes indigènes des forêts de l'Amérique du Nord, élevés par les botanistes au rang d'espèce, il n'en est pas de plus important ni de plus remarquable par la grande étendue de son aire de distribution que celui que, primitivement, Michaux a décrit et désigné sous le nom de *V. riparia*[2]. On le trouve au Texas, comme aussi dans les Etats de l'Ouest; on le rencontre encore au Canada. Dans le Centre, il croît souvent dans des stations habitées par le *V. cordifolia* (même auteur). Cette juxtaposition et certaines analogies de formes et de feuillage l'ont même fait confondre pendant longtemps avec ce dernier. Michaux, qui les a nommés tous les deux, ne s'y était pas trompé.

C'est pour avoir attaché une importance trop grande à des ressemblances purement morphologiques que, jusqu'à ces dernières années, botanistes et praticiens ont, la plupart, désigné sous le nom impropre de *Cordifolia* les formes typiques du *V. riparia sauvage* et les variétés que ce type a fournies à la culture. Une pareille confusion n'est plus possible aujourd'hui, et le nom de *V. cordifolia* est assuré sans conteste à l'espèce ainsi nommée par Michaux, aussi rare d'ailleurs en France que l'autre y est devenue commune[3].

Le *V. riparia* est désormais accepté unanimement comme espèce distincte, nommée à bon droit et bien caractérisée.

Un fait singulier et qui, si le sens que j'y attache est exact, prouverait combien peu de valeur ont ces similitudes ou ces différences de *forme* de feuilles, lorsqu'il s'agit de distinguer entre elles, non plus les *variétés* mais les *espèces*, c'est que les millions de boutures qui ont été taillées sur des pieds sauvages de *V. riparia*, importées et plantées en France, ont produit des sujets présentant, avec un aspect général et un fond de caractères communs, de très nombreuses variations de forme, de nuance et de disposition du feuillage. Que la plante cueillie au Canada diffère extérieurement à ce point de celle qui a vécu, fructifié et s'est reproduite au Texas, cela ne saurait nous étonner outre mesure et s'expliquerait assez facilement par l'influence des milieux. Mais qu'il en soit ainsi de ceps sauvages de même *espèce* disséminés dans le périmètre d'un même centre peu étendu — les environs de

1. M. Max. Cornu; *Etudes sur le phylloxera vastatrix.* — Mémoires de l'Academie des sciences.
2. Michaux : *Flora bor. — améric.;* 1803.
3. Dans un article intitulé : *Cordifolia* ou *Riparia*, publié par la *Vigne américaine,* numéro du 15 octobre 1878, M. Millardet a donné des diagnoses différentielles très précises de ces deux espèces.

Saint-Louis (Missouri), par exemple — végétant les uns à côté des autres et dans des sols de même nature, voilà ce qu'une semblable raison ne saurait expliquer et ce qui me paraît difficilement explicable si l'on n'admet pas, dans les types sauvages, l'existence d'une plasticité réelle de forme, de couleur et de disposition extérieure des organes foliacés. Ces divers caractères, considérés au point de vue de la détermination des *espèces*, seraient ainsi relégués à un rang secondaire et sans importance notable.

Un botaniste aux travaux de qui donnent une haute valeur l'intelligence, la conscience et l'indépendance de vues qu'il apporte à des études de ce genre, M. Millardet, professeur à la Faculté des sciences de Bordeaux, a cru trouver la raison de cette grande diversité des *formes* du *V. riparia sauvage* dans des hybridations de ce type, produites selon lui naturellement par quelques types sauvages congénères : *V. cordifolia, cinerea, rupestris.* Assurément il n'est pas impossible qu'une hybridation pareille se soit produite et se produise encore. Je crois peu toutefois à sa réalité. Bien des raisons militent contre elle. Il est improbable notamment qu'elle ait été générale comme l'est le phénomène qu'elle sert à expliquer. Il serait de plus bien étonnant, si l'on admet la réalité de cette hybridation, que, dans ses produits — les *formes* diverses du *V. riparia*, — le fond tout entier, la constitution propre des hybrides, fût resté, ainsi qu'il semble l'être, le lot exclusif d'un des parents (*V. riparia* type) et que des caractères peu marqués, des particularités isolées ou des analogies sans précision constituassent l'unique héritage des autres (*V. cordifolia, cinerea, rupestris*) et la seule trace apparente de leur intervention. Je m'arrête plutôt à cette opinion : qu'il y a, dans les types sauvages acceptés comme *espèces,* outre un fond de caractères constitutionnels et vraiment spécifiques, c'est-à-dire peu sujets à variation, si ce n'est par l'action infiniment lente et insensible pour nous de l'évolution vitale, d'autres caractères de moindre importance, pouvant varier dans des limites assez larges, suivant la plasticité de l'espèce, sans que la constitution propre de celle-ci soit atteinte [1].

Je considère donc comme se rattachant directement au type du *V. riparia sauvage* à peu près toutes les *formes,* déjà si nombreuses, que l'importation américaine nous a révélées.

Il ne faut pas oublier que le viticulteur, en plantant aujourd'hui des *V. riparia sauvages,* ne plante pas *un cépage* nettement déterminé, comme notre *Aramon,* notre *Mourvèdre,* comme nos variétés cultivées, indigènes ou exotiques, dont les nombreux sujets proviennent tous, par le tronçonnement, le bouturage ou le greffage, d'un pied primitif

1. Au moment où cette partie de mon *étude*, déjà composée, est sur le point de paraître, je prends connaissance, tardivement, d'un article de M. Millaret sur le même sujet, publie par le *Journal d'agriculture pratique*, 21 avril 1881, dans lequel l'auteur modifie l'opinion précédemment émise par lui sur l'origine de la variation des *formes* du *V. riparia sauvage* :

« .... La nature de ces variations, dit-il, est encore inconnue. On ne sait rien non plus de leur constance. J'ai pensé, contrairement à l'opinion des botanistes americains, qu'un certain nombre d'entre elles pouvaient être le produit d'hybridations compliquées (la variété appelée *Solonis* me paraît être dans ce cas). Peut être cependant l'hybridation entre espèces ne joue-t-elle pas en cela un rôle aussi important que le croisement entre races et variétés. Il est remarquable, en effet, que si les formes d'une même espèce sont nombreuses, celles qui seraient exactement intermédiaires entre deux espèces sont extrêmement rares. A l'heure qu'il est, je n'en connais guère de ce genre d'une manière certaine *Il n'est pas impossible que plusieurs des formes dont je parle soient de pures variations sexuelles.* »

Je suis heureux de me trouver, sur les diverses questions touchées par ces lignes, en conformité d'idées à peu près complète avec M. Millardet. La dernière phrase notamment du passage cité par moi, phrase que j'ai soulignée, concorde avec l'opinion que je viens d'émettre sur la plasticité de formes du *V. riparia* et d'autres espèces.

unique; cépages par conséquent toujours identiques à eux-mêmes dans leur mode de végétation, leur développement, leur vigueur, les conditions de plantation restant d'ailleurs les mêmes. Non, les boutures de *V. riparia* et les ceps qui les ont fournies ont été primitivement taillés eux-mêmes sur des pieds sauvages venus spontanément (par semis naturels) dans les forêts américaines; chacun de ces pieds a donc non seulement son individualité propre, mais constitue aussi, on peut le dire, *une forme distincte*, reproduite avec tous ses caractères par le bouturage : on voit en effet, si l'on y regarde de près, qu'aucun de ces pieds-mère n'est complètement identique aux autres.

Ces diverses *formes* sont loin d'avoir, pour le praticien, la même valeur. Un fait saillant, au contraire, c'est la grande inégalité de développement qu'elles présentent parfois. Doués le plus souvent d'une admirable vigueur, développant même, dans certains cas, une végétation tellement exubérante qu'on se demande avec surprise comment le système radiculaire peut suffire aux besoins incessants de ces pampres nombreux étalés au loin sur le sol, parfois aussi les ceps (quelques *formes*) ne portent plus que des sarments de force et de longueur moyennes, dont l'aspect ne rappelle en rien cette richesse de végétation qui, dans notre Midi du moins, semble caractériser l'espèce. Ces dernières *formes*, assez rares d'ailleurs, doivent être rigoureusement éliminées[1]. Une sélection scrupuleuse donnera seule au *V. riparia sauvage* toue sa valeur pratique.

Cette valeur est telle qu'on peut affirmer dès aujourd'hui, sous réserve de ce que l'avenir peut nous révéler, l'extrême importance du rôle que jouera cette espèce dans la reconstitution de nos vignobles.

(*La suite prochainement*). Victor GANZIN.

LA SOCIÉTÉ D'ACCLIMATATION

Le vendredi 6 mai, a eu lieu au théâtre du Vaudeville la 24e séance publique annuelle de la Société d'acclimatation. Cette solennité a eu le même succès que les précédentes : beaucoup de monde, des récompenses applaudies par tous, d'excellente musique.

M. H. Bouley, qui présidait, a rappelé en termes éloquents les services rendus à la Société par ses deux premiers présidents Isidore Geoffroy Saint-Hilaire et Drouyn de Lhuys; puis il a montré le rôle que joue le Jardin d'acclimatation pour l'instruction des masses dans la connaissance des bêtes et des plantes.

Après une intéressante lecture de M. le docteur Harmand, un des explorateurs du Tong-King, sur les grandes chasses de l'Indo-Chine, M. Albert Geoffroy Saint-Hilaire a présenté le rapport sur les récompenses décernées par la Société.

Dans cette longue liste, il est plusieurs travaux que nous devons signaler, parce qu'ils intéressent directement l'agriculture.

Une des grandes médailles d'or de la Société a été décernée à M. Laloue, directeur de la Société française pour l'élevage de l'autruche en Algérie. Une ferme d'autruches a été établie à Aïn-Marmora, dans la province d'Alger. La question de l'élevage de l'autruche, dans notre colonie africaine, marche rapidement; elle peut être considérée comme à peu près résolue désormais.

1. Des recherches faites avec soin ont permis d'affirmer que le phylloxera est absolument étranger à cet amoindrissement de vigueur. Celui-ci paraît résulter du tempérament propre de ces *formes;* il existe, que la vigne soit ou ne soit pas phylloxérée.

Des médailles de première classe ou des prix ont été attribués à M. Guiguet, pour l'empoissonnement du lac de la Ginotte, en Savoie; à M. le baron de Haber pour la multiplication en France du saumon de l'Amérique du Nord ; à M. Carbonnier, pour la reproduction de poissons exotiques ; à M. le docteur Moreau, pour son histoire naturelle des poissons de la France; à M. Maslieurat-Lagémard, pour un établissement de pisciculture dans la Creuse; à M. Brooks, pour ses études physiologiques sur l'huître ; à M. Merlate, pour l'incubation artificielle des œufs d'autriche en Égypte; à M. Léo d'Ounous, pour ses cultures diverses; à M. Ch. Baltet, pour son ouvrage : *l'Art de greffer*; à M. Paillieux, pour son travail sur le *Soya*; à M. le prince Troubetskoy, pour ses cultures au lac Majeur et la propagation de l'*Eucalyptus amygdalina*; à M. Heymonet, pour une pomme de terre nouvelle; à M. Dupont pour son ouvrage sur les essences forestières du Japon. Nos lecteurs connaissent la plupart de ces travaux auxquels le *Journal* s'est déjà plu à rendre justice. Henry Sagnier.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 11 *mai* 1881. — *Présidence de M. Dailly.*

M. le ministre de l'agriculture écrit à la Société pour lui demander de désigner un délégué chargé de la représenter au concours de Versailles.

M. Grandvoinnet, professeur à l'Institut agronomique, écrit pour poser sa candidature à la place vacante dans la Section de mécanique agricole et des irrigations.

Mme de Tillancourt envoie le portrait de son mari, ancien membre de la Société. Des remercîments lui seront adressés.

M. P. Bouniceau envoie la deuxième édition de deux brochures qu'il a publiées sous les titres : *L'agriculture est-elle une science* et *Le cheval du laboureur et du soldat.*

M. le marquis de San Marco écrit de Naples pour demander si le système O. Martin pour gaver les volailles est cruel; il serait poursuivi en Italie par une Société protectrice des animaux pour l'avoir appliqué. Cela ne prouve que l'ignorance de cette Société.

M. l'abbé Denis envoie un volume, dont il est l'auteur : *Lectures* sur l'histoire de l'agriculture dans le département de Seine-et-Marne.

M. Gayot présente à la Société la deuxième édition de son livre sur les lapins, les lièvres et les léporides, en indiquant les observations nouvelles qu'il renferme.

M. Heuzé fait hommage, au nom de M. Henry Vilmorin, d'un Essai de catalogue méthodique et synonymique des principales variétés de pommes de terre. Il insiste sur la valeur de ce travail, en faisant remarquer que le point de départ a été une collection appartenant à la Société, et confiée à la famille Vilmorin, il y a plus de soixante ans.

M. Bella présente, de la part de M. Lavalard, les rapports sur les opérations de la cavalerie et des fourrages à la Compagnie des Omnibus de Paris, pendant l'année 1880 ; il fait ressortir les nombreux faits que renferment ces rapports, en insistant sur l'utilité qu'ils offrent pour l'étude de la production de la force par le cheval. Henry Sagnier.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES (14 MAI 1881).

I. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	28.25	23.50	18.50	22 00
— Orbec	28 75	18.50	20.50	23.00
Côt.-du-Nord Pontrieux	26.00	»	15.00	17.00
— Tréguier	26.75	21.25	18 00	17.50
Finistère. Morlaix	27.00	»	15.00	15.50
— Quimper	26 00	20.25	15 50	16.25
Ille-et-Vilaine. Rennes	27.00	»	15.50	18 00
— Redon	25.25	21.50	»	19.25
Manche. Avranches	30.25	»	19.00	23.00
— Pontorson	30.25	»	18.00	20 50
— Villedieu	31.00	23.00	20.00	24.50
Mayenne Laval	28.10	»	18.50	»
— Château-Gontier	28.25	»	18.00	19.50
Morbihan. Hennebont	27.00	18.75	»	17.50
Orne. Alençon	28 25	21.75	18 50	19.75
— Vimoutiers	28 75	»	20.50	23.50
Sarthe. Le Mans	28.50	21.25	15.50	21.75
— Sablé	29 00	»	16.00	20.50
Prix moyens	28.13	21.08	17.00	19.94

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	27.50	23.25	»	19.80
— Saint-Quentin	31 10	22.00	»	20.50
— Villers-Cotterets	29.50	21.75	17.50	19 50
Eure. Evreux	29.25	20.00	19.25	19.00
— Bernay	28 50	19.75	20 25	21 00
— Neubourg	28 75	20.50	19.50	21.00
Eure-et-Loir. Chartres	28.50	21.00	17.50	19 75
— Auneau	28 25	21.00	20.00	20.50
— Nogent-le-Rotrou	28.00	»	19.00	20.00
Nord. Cambrai	28 50	19 50	20.00	18.75
— Douai	28.50	20.75	19.50	19 75
— Valenciennes	29 00	20.00	21.00	21.50
Oise. Beauvais	29 00	20.25	18.00	19.50
— Compiègne	29.50	21.00	»	19.50
— Noyon	30 00	21.75	»	19.10
Pas-de-Calais. Arras	28 50	20.80	21.50	19 25
— St-Omer	28.25	20.00	20.50	20.25
Seine Paris	30.25	23.15	18.75	20.50
S.-et-Marne Meaux	29.00	»	»	20.50
— Montereau	28 50	21.25	»	19.75
— Nemours	30 00	»	18.25	20.25
S.-et-Oise. Etampes	30 00	22.75	18.50	20 25
— Angerville	29.25	»	18.75	20.50
— Pontoise	27.75	21.25	19.00	19.50
Seine-Inférieure. Rouen	27.70	22.30	20 25	23 25
— Dieppe	28.75	»	»	20.25
— Fécamp	27.50	20.50	17.50	22.50
Somme Abbeville	27 25	20.50	»	19.50
— Montdidier	28 75	20 25	18.00	20 25
— Roye	28 50	20.75	18.50	19.50
Prix moyens	28.61	20.97	19.10	19.50

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Charleville	28.00	22.50	20.50	20.50
Aube. Bar-sur-Aube	29 00	»	20.00	19.75
— Méry-sur-Seine	28.50	22.75	20.25	19.50
— Nogent-sur-Seine	29.50	23.50	20.75	20.50
Marne. Châlons	29 75	24 00	21.75	20 75
— Sézanne	28 50	21.75	20.00	20.25
— Reims	28 75	24 00	20.50	21.50
— Sainte Menehould	29.00	21.50	20.25	20.00
Hte-Marne Bourbonne	30 00	»	»	17.25
Meurthe-et-Mos. Nancy	30.00	22.00	21.00	19.00
— Pont-à-Mousson	29 75	21.50	20 00	19 00
— Toul	30 50	21.00	20.00	18.25
Meuse. Bar le-Duc	29 50	»	20.50	19.50
— Verdun	29 25	23.00	21.50	18.75
Haute-Saône Gray	29 50	20.75	18.75	18.00
— Vesoul	29 50	21.25	19.25	17 80
Vosges Epinal	31.00	23 00	»	18.50
— Neufchâteau	30 00	»	21.50	17.50
Prix moyens	29.41	22.32	20.40	19.18

4e RÉGION. — OUEST

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	28 75	19.00	20.00	22.00
— Ruffec	29.00	20.00	18.75	18.50
Charente Infér. Marans	26 75	»	17.50	18.50
Deux Sevres Niort	28 00	»	17.50	20.00
Indre-et-Loire. Bléré	28 25	19.00	19.50	18.00
— Château-Renault	28 00	18.50	21.00	18.00
Loire-Inf Nantes	27.50	21 25	20.25	18.75
M.-et-Loire. Saumur	28.25	21.00	17.50	19.50
— Angers	28 50	19.75	19.00	18 75
Vendée Luçon	27 00	»	18.50	18.25
— Fontenay-l-Comte	27.20	»	18.25	18.50
Vienne Châtellerault	27.75	20.25	18 25	18 00
— Loudun	28.00	»	18.50	18.75
Haute-Vienne Limoges	28.25	19.50	18.75	19.20
Prix moyens	28.08	19.80	18.80	18.90

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine.
Allier. Montluçon	28.00	20.50	19.50	18.75
— Saint-Pourcain	29.50	20.00	18.00	18.00
— Moulins	23 00	20.50	»	19 00
Cher. Bourges	27.75	19 00	19.50	19.25
— Graçay	29.50	19.50	19 75	18 00
— Aubigny	28 00	20.50	19 50	17.25
Creuse Aubusson	28 50	19.50	»	18.00
Indre. Châteauroux	28.00	21.25	19.00	19.00
— Issoudun	28.75	»	19 75	19.25
— Valençay	28.00	20.00	19.25	18.25
Loiret Montargis	29.00	22.50	19.50	19.75
— Gien	28.50	20 50	20.50	19 25
— Pithiviers	27.00	21.50	19.75	22 10
L.-et-Cher. Blois	28.50	19 00	20.40	20.75
— Romorantin	29 00	20.25	19 75	19.50
Nievre. Nevers	29.00	»	20.50	20.00
— La Charité	27.75	20.25	19 25	19.00
Yonne. Brienon	28 00	»	19.50	21 00
— Joigny	27.80	18.75	20.00	18 50
— Sens	29.25	20 00	»	19 00
Prix moyens	28.44	20.20	19.61	19.18

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	30.25	»	»	19.00
— Pont-de-Vaux	29.25	20.50	19.25	18.75
Côte-d'Or. Dijon	29.00	22.00	21.00	18.50
— Beaune	29 50	»	»	18.50
Doubs. Besançon	29 00	»	»	19.25
Isere. Grenoble	30.00	20 50	18 00	19.50
— Bourgoin	28.75	19.25	17.25	17 75
Jura. Lons-le-Saunier	30.00	19.50	21.50	18.50
Loire. Montbrison	29 75	19 50	20.00	18.00
P.-de-Dôme. Clerm.-Fer.	30.50	20.50	19.00	19.50
Rhône. Lyon	29.25	20.50	18.00	18 00
Saône-et-Loire. Autun	28 50	21.50	»	18.75
— Chalon	30.00	20.25	»	19 50
Savoie. Chambéry	29.75	22.50	»	20.00
Hte-Savoie. Annecy	30.50	»	»	20.50
Prix moyens	29.60	20.59	19.25	18.93

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	28.25	18.25	»	20.40
Dordogne. Bergerac	28 25	21.00	»	20.50
Hte-Garonne. Toulouse	29.00	20.50	17.00	20 00
— Villefranche-Laur.	28.50	20.00	17.25	20.50
Gers. Condom	29.50	»	»	20.25
— Eauze	29.00	»	»	21.00
— Mirande	28.50	»	»	19.75
Gironde. Bordeaux	29.00	21.25	»	20.50
— Lesparre	28.50	19.00	»	»
Landes. Dax	29.00	19.50	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	28.50	20.50	»	21.00
— Nerac	29.50	»	»	21.25
B.-Pyrénées. Bayonne	29 00	20.00	18.25	20.50
Htes-Pyrénees. Tarbes	28 75	20.50	»	20.25
Prix moyens	28.80	20.05	17.50	20.49

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	29.25	»	18.00	20.50
Aveyron. Villefranche	27.50	»	»	17.00
Cantal. Mauriac	29.35	26 75	»	21.50
Correze. Luberzac	28.50	20.25	20 00	20.75
Hérault Montpellier	29.00	»	18.25	20.00
Lot. Figeac	28.00	20 25	20.50	19.25
Lozère. Mende	28.80	»	»	21.45
— Marvejols	27.10	»	»	»
— Florac	26.60	20.00	20.35	17.40
Pyrénées-Or. Perpignan	27.95	20.00	22.00	25 55
Tarn. Albi	28 00	19 50	»	21 25
Tarn-et-Gar. Montauban	28.50	19.75	18.00	20.50
Prix Moyens	28.21	20.91	19.58	20 45

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	27.90	»	»	20 00
Hautes-Alpes. Briançon	28.50	19.00	19.25	19 50
Alpes-Maritimes Cannes	28.00	19 75	19.50	20 25
Ardeche. Privas	30 05	20.60	19.40	20.20
B.-du-Rhône. Arles	30.50	»	18.00	20 00
Drôme. Valence	29.75	20.50	16.00	18 50
Gard. Alais	29.50	20.25	»	22.25
Haute-Loire Brioude	29.00	21.00	18.50	18 25
Var. Draguignan	28.50	»	19 00	19.50
Vaucluse. Carpentras	30.00	»	18.25	20 50
Prix moyens	29.17	20.18	18 48	19.89
Moy. de toute la France	28 71	20 66	18 85	19.60
— de la semaine précéd.	28 60	20 81	18.56	19.65
Sur la semaine précédente.. Hausse.	0.11	»	0.29	»
Sur la semaine précédente.. Baisse..	»	0.15	»	0.05

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Oran } blé tendre....	31.50	»	»	»
	Oran } blé dur.... ..	29.00	»	17.75	18.00
Angleterre.	Londres..........	25.90	»	20.00	20.75
Belgique.	Anvers	26.50	22 25	21.50	21.75
—	Bruxelles..........	28 25	24.85	»	»
—	Liège	28 00	25.25	23.00	20 25
—	Namur..........	26.25	24.50	21.00	20 50
Pays-Bas.	Amsterdam.........	26.00	25 50	»	»
Luxembourg.	Luxembourg	28 75	24 00	21 00	19 00
Alsace-Lorraine.	Strasbourg...	30 25	25.50	29 25	19 75
—	Metz..........	29.60	25.75	21.50	19 50
—	Mulhouse	29.50	22 50	21.50	20 50
Allemagne.	Berlin..........	28 00	26 25	»	»
—	Cologne	29.00	28 10	»	»
—	Hambourg..........	27.10	25 25	»	»
Suisse.	Genève..........	30 50	24.00	17.75	21 00
Italie.	Milan	26 75	23.50	»	19 75
Autriche.	Vienne..........	26.00	22 75	16.00	14 00
Hongrie.	Budapesth	25.50	22.50	15.50	14.75
Russie.	Saint-Pétersbourg...	27 00	23 75	»	15.75
Etats-Unis.	New-York	24.55	»	»	»

Blés. — Les semaines se suivent et ne se ressemblent pas. Nous voici, depuis plusieurs jours sous l'influence du refroidissement périodique de la première moitié du mois de mai. Dans toutes les parties de la France, le froid s'est fait sentir avec une certaine intensité . Quelle aura été son influence sur les céréales en terre, il est encore assez difficile de le dire ; mais en ce qui concerne les blés, il est probable que celle-ci aura été à peu près nulle. — Les marchés agricoles continuent à présenter la même situation : offres très restreintes dans toutes les régions de la part de la culture, et affaires presque nulles, avec des prix fermes, mais sans changements importants depuis huit jours. — A la halle de Paris, le mercredi 11 mai, les ventes ont été très peu importantes; les prix sont demeurés sans changements aux taux de la semaine précédente. On cotait, de 29 à 31 fr. 50 par 100 kilog., suivant les qualités, ou en moyenne 30 fr. 25. — Sur le marché des blés à livrer, on cotait par 100 kilog.: courant du mois, 28 fr. 75 à 29 fr.; juin, 28 fr. 75 à 29 fr. juillet et août, 28 fr. 25 à 28 fr. 50; quatre derniers mois, 27 fr. 25 à 27 fr. 50. — Au Havre, les blés d'Amérique sont toujours très fermes, de 28 fr. 25 à 30 fr. par 100 kilog suivant les sortes. — A Marseille, les arrivages de la semaine ont été de 48,000 hectolitres environ. Le stock était au 7 mai, de 234,000 quintaux. Les prix sont maintenus, les offres étant d'ailleurs restreintes. On payait suivant les qualités : Irka, 28 fr. 25 à 29 fr.; Pologne, 29 fr.; Azoff durs, 28 fr. 25 à 29 fr. 75; Red Winter, 30 fr. 25 à 30 fr. 50; Danube, 26 fr. 25 à 27 fr. 75 ; le tout par 100 kilog. — A Londres, par suite d'arrivages considérables qui ont atteint 227,000 quintaux depuis huit jours, les affaires sont difficiles, et les cours accusent de la faiblesse Au dernier marché, on payait de 24 à 75 fr. à 27 fr. par 100 kilog. suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Pendant toute cette semaine, les affaires sur les farines se sont maintenues aux anciens cours; les achats de la boulangerie sont d'ailleurs peu importants. Pour les farines de consommation, on cotait à la halle de Paris le mercredi 11 mai : marque D. 64 fr.; marques de choix 64 à 67 fr.; bonnes marques, 63 à 64 fr ; sortes ordinaires et courantes 62 à 63 fr.; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net ; ce qui correspond aux prix extrêmes de 39 fr. 50 à 42 fr. 65 par 100 kilog. ou en moyenne 41 fr. 15, avec 30 centimes de baisse depuis huit jours. — Pour les farines de spéculation, on cotait à Paris, le mercredi 11 mai, au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 63 fr. 25 à 63 fr. 50; juin, 63 à 63 fr. 25; juillet et août 62 fr. ; quatre derniers mois, 59 fr. 25; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net; *farines supérieures*, courant du mois, 39 fr. ; juin, 39 fr. ; juillet et août, 39 à 39 fr. 25 ; le tout par sac de 100 kilog.

Le prix des farines deuxièmes se maintiennent toujours sans changements, de 29 à 35 fr. par quintal métrique. Quant aux gruaux, leurs cours restent fixes de 50 à 56 fr.

Seigles. — Quoique les ventes soient restreintes, la rareté des offres amène une grande fermeté dans les prix. On paye à la halle de Paris, de 23 à 23 fr. 25 par 100 kilog. Les farines de seigle sont cotées de 31 à 33 fr.

Orges. — Il y a toujours rareté dans les offres. Les prix restent sans changements à la halle de Paris, de 17 fr. à 20 fr. 50 par 100 kilog. — Les escourgeons

valent de 19 fr. 50 à 20 fr. 50. — A Londres, les importations d'orges étrangères ont été de 14,000 quintaux depuis huit jours. On cote de 18 fr. 40 à 21 fr. 25 par 100 kilog.

Malt. — Les ventes sont presque nulles, et les cours sont sans changement.

Avoines. — Maintien des anciens cours, avec des ventes toujours peu importantes. On paie à la halle de Paris de 19 fr. à 22 fr. par 100 kilog., suivant les sortes et les qualités. — A Londres, les importations de la semaine ont été de 64,000 quintaux : les cours demeurent sans changements, avec des affaires peu actives, de 19 fr. 75 à 22 fr. 90 par 100 kilogr.

Sarrasins. — A la halle de Paris, on paye toujours 17 fr. 75 à 18 fr. par quintal métrique, sans changement depuis huit jours.

Maïs. — Maintien des anciens cours, au Havre, sur les maïs d'Amérique que l'on paie de 15 fr à 15 fr. 50 par quintal métrique.

Issues. — Les ventes sont un peu plus actives : on paie par 100 kilog. à la halle de Paris : gros sons seul, 15 fr. 50 à 15 fr. 75; sons trois-cases 15 fr. 00 à 15 fr. 25; sons fins, 14 fr. à 14 fr. 50; remoulages bis, 16 fr. à 17 fr., remoulages blancs, 18 à 20 fr.

II. — *Fourrages, graines fourragères et pommes de terre.*

Fourrages. — Les anciens prix continuent à être maintenus. On paye par 1,000 kilog. dans Paris : foin, 120 fr. à 160 fr.; luzerne, 116 fr. à 148 fr.; regain, 112 fr. à 144 fr.; paille de blé, 108 fr. à 122 fr.; paille de seigle, 104 fr. à 120 fr.; paille d'avoine, 90 fr. à 104 fr.; — dans le Centre : foin, 90 fr. à 120 fr ; paille, 100 fr.;— dans les Ardennes : foin, 95 à 100 fr.; paille, 85 fr. à 90 fr.

Graines fourragères. — Les affaires sont presque nulles, et les cours sont nominaux aux mêmes taux que précédemment.

Pommes de terre. — On paye à Paris : pommes de terre nouvelles, 0 fr. 35 à 0 fr. 80 le kilog. ; Hollande commune, 6 fr. à 7 fr. l'hectolitre, ou 8 fr. 55 à 10 fr. les 100 kilog. ; jaunes communes, 4 à 5 fr. l'hectolitre, ou 5 fr. 70 à 7 fr. 15 les 100 kilog.

III. — *Fruits et légumes.*

Fruits. — Derniers cours de la halle de Paris : cerises, 1 fr. 25 à 2. 50 la caisse ; fraises de châssis, 0 fr. 10 à 1 fr. 30 le pot ; 2 à 5 fr. le kilog. ; poires, 2 fr. 50 à 150 fr. le cent, ou 0 fr. 30 à 0 fr. 80 le kilog ; raisins communs, 12 fr. à 16 fr. le kilog.

Gros légumes. — On vend à la halle de Paris : asperges de châssis aux petits pois, la botte 0 fr. 75 à 1 fr. 50; communes, la botte, 1 à 14 fr.; carottes nouvelles, les 100 bottes, 60 à 100 fr.; d'hiver, l'hectolitre, 7 à 14 fr.; de chevaux, les 100 bottes, 12 à 16 fr.; choux nouveaux, le cent, 10 à 20 fr., communs, le cent 15 à 35 fr.; haricots verts, le kilog., 1 fr. à 3 fr.; navets nouveaux, les 100 bottes, 50 à 85 fr ; communs, les 100 bottes, 40 à 60 fr.; l'hectolitre, 4 à 10 fr ; oignons nouveaux, les 100 bottes, 40 à 60 fr.; en grain, l'hectolitre, 18 à 21 fr.; panais communs, les 100 bottes, 15 à 30 fr.; poireaux communs, les 100 bottes, 7 à 60 fr.; pois verts, le kilog., 0 fr. 50 à 0 fr. 65.

Menus légumes. — Derniers cours de la halle : ail, le paquet de 25 bottes, 2 fr. à 2 fr. 60; appétits, la botte 0 fr. 10 à 0 fr. 20; cerfeuil, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15; champignons, le maniveau 1 fr. à 1 fr. 60; chicorée frisée, le 100, 8 à 18 fr.; sauvage, le calais 0 fr. 30 à 0 fr. 50; choux-fleurs de Bretagne, le 100, 14 à 50 fr.; ciboules, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr 15; concombres, le cent, 15 à 80 fr.; cresson, la botte de 12 bottes, 0 fr. 10 à 0 fr. 85; échalottes, la botte, 0 fr. 20 à 0 40 ; épinards, le paquet, 0 fr. 10 à 0 fr. 35; estragon, la botte, 0 fr. 20 à 0 fr. 40; laitue, le 100, 6 à 14 fr.; mâches, le calais, 0 fr. 15 à 0 fr. 25 ; oseille, le paquet, 0 fr. 40 à 0 fr. 60 ; persil, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 20 ; pissenlits, le kilog., 0 fr. 25 à 0 fr. 40; radis roses, la botte 0 fr. 20 à 0 fr. 30 ; noirs, le cent, 5 à 12 fr.; romaines la botte de 4 têtes, 0 fr. 40 à 0 fr. 80; la botte de 32 têtes, 5 fr. à 12 fr.; salsifis la botte, 0 fr. 40 à 0 fr. 50; tomates, le calais, 0 fr. 10 à 0 fr. 15.

IV. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Non seulement la situation n'a pas varié, mais encore n'avons-nous rien à ajouter à nos dernières appréciations. C'est toujours le calme qui domine dans nos transactions. Chacun reste sur une prudente réserve, jusqu'à ce que les perturbations météorologiques aient dit leur dernier mot. Le vigneron s'occupe

plus en ce moment de ses vignes que des affaires du marché, aussi celui-ci est-il, pour ainsi dire, désert; il attend de meilleurs jours, il espère non seulement le maintien des prix mais encore la hausse. Le commerce, au contraire, croit à une baisse, surtout s'il ne se produit rien de fâcheux, soit au point de vue des gelées blanches et de la grèle, soit au point de vue de la coulure. Déjà les vins d'Espagne en entrepôt ont fléchi quelque peu, il est possible de s'en procurer aujourd'hui, à un prix inférieur qu'il y a seulement quinze jours et sur ce fait, qui n'a rien de surprenant, on échafaude le pronostic d'une baisse prochaine. Nous n'osons nous prononcer, ni dans un sens ni dans l'autre, car nous n'avons pas entre les mains les éléments nécessaires; ce que nous savons seulement, c'est qu'outre nos stocks, qui sont encore importants, le commerce a également à sa disposition la production considérable de vins de raisins secs, et une importation de vins étrangers, dont le chiffre s'est élevé pendant les trois derniers mois de l'année 1881 à 2,267,0!9 hectolitres, représentant une valeur de 83,805.302 francs et que ce chiffre eût pu être beaucoup plus considérable, si la demande eût été plus active, le vin enfin, n'importe d'où il peut venir, ne saurait manquer et faire défaut à la consommation, et comme les prix ne sauraient dépasser ceux actuellement pratiqués, il ne faut point compter sur la hausse, mais plutôt sur la baisse et seulement en cas d'accidents sur le maintient des prix. Telle est actuellement la situation; dans notre prochain bulletin nous donnerons une cote détaillée.

Spiritueux. — La hausse, cette semaine, a fait de sensibles progrès et cependant le marché a été peu animé. Voici le mouvement, pour le livrable, sur le mois courant : début, 60 fr 50, puis 61 fr. 25, 61 fr. 75, 6? fr. 75, pour retomber en clôture à 61 fr. 75. Le livrable en juin est payé 61 fr.; juillet août 61 fr. et les quatre derniers ont acheteurs à 59 fr. Le stock reste stationnaire, il est de 7,850 pipes, contre 8,100 l'an dernier, à la même époque. A Lille, les prix sont sans changement; on cote le disponible 61 fr. et les quatre derniers mois, 58 fr. 50 à 58 fr. Les marchés du Midi sont inamoviblement les mêmes, Béziers seul a varié : le 3/6 a fait cette semaine 06 fr. — A Paris on cote : 3/6 betterave, 1re qualité, 90 degrés, disponible, 59 fr. 25 à 59 fr. 90; juin, 61 fr. 75 à 62 fr.; juillet août 61 fr. à 61 fr. 75, quatre derniers.

Vinaigres. — A Dijon, (Côte-d'Or), on paye le vinaigre 1er choix, 18 fr., l'hectolitre nu pris en gare. Les vinaigres courants de Bourgogne valent toujours l'hectolitre nu, 14 fr. à 18 degrés et 20 fr. à 12 degrés. Pendant le mois de mars, il est entré dans Paris ?,074 hectolitres de vinaigre comestible.

Cidres. — Rien de nouveau sur cet article. Pendant le mois de mars, il est entré dans Paris 3,585 hectolitres de cidre.

V. — *Sucres, mélasses, fécules, glucoses, amidons.*

Sucres. — Quoique les affaires soient toujours calmes sur les sucres bruts, les cours des diverses sortes se maintiennent bien sur les principaux marchés. On paye à Paris, par 100 kilog. sucres bruts 88 degrés saccharimétriques : 60 fr. 75; sucres blancs, 70 fr. 75 à 71 fr ; — à Péronne, sucres bruts, 60 fr ; sucres blancs, 71 fr. — à Valenciennes, sucres bruts, 60 fr. — Le stock de l'entrepôt réel était à Paris, le 11 mai, pour les sucres indigènes, de 577,000 sacs, avec une diminution de 5,?00 sacs depuis huit jours. Il y a plus de fermeté sur les prix des sucres raffinés qui sont cotés de 113 à 114 fr. par 100 kilog. à la consommation, et de 72 fr.85 à 75 fr. pour l'exportation. — A Lille, les raffinés sont cotés 118 fr.

Mélasses. — On vend toujours à Paris : mélasses de fabrique, à 12 fr. 50 par 100 kilog.; mélasse de raffinerie 15 fr.

Fécules. — Les prix accusent beaucoup de fermeté. On cote à Paris, 37 fr. par 100 kilog. pour les fécules premières du rayon; à Compiègne, 36 fr. 50 pour celles de l'Oise. Les fécules vertes valent de 21 fr. 50 à 22 fr. 50.

Glucoses. — Maintien des anciens cours pour les sirops sur lesquels il y a peu d'affaires.

Amidons. — Les affaires restent calmes. On paye par 100 kilog., à Paris : amidons de pur froment en paquets, 70 à 72 fr.; amidons de province, 60 à 62 fr.; amidons d'Alsace, 56 à 58 fr ; amidon de riz, 40 à 42 fr.

Houblons. — Dans tous les centres de production, il n'y a presque plus rien à vendre. Les cotes sont à peu près nominales sans changements.

VI. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles. — Il y a eu depuis huit jours, un mouvement de reprise très prononcé sur les prix des huiles de graines. Pour les huiles de colza, les prix s'établissent :

en tous fûts, 74 fr. ; en tonnes, 76 fr. 75 ; épurée en tonnes 84 fr. 75 ; huile de lin en tous fûts, 65 fr.50 ; en tonnes, 67 fr.50 ; — Sur les marchés des départements, on paie à Cambrai : huile de colza, 70 fr. à 71 fr. ; lin, 63 fr. à 64 fr. ; œillettes, 152 fr ; à Rouen, huile de colza, 73 fr. 75 ; de lin, 65 fr. 50 ; d'olive de Malaga, 117 fr. — Les prix sont sans changements dans le Midi.

Graines oléagineuses. — Il y a une grande fermeté dans les cours. On paye dans le Nord, par hectolitre : graines d'œillettes, 38 fr. 50 ; de cameline, 15 fr. ; de lin, 23 fr. En Normandie, on paye le colza, 32 fr. 50 à 33 fr. 50 par 100 kilog. le lin, 30 fr. à 33 fr.

VII. — *Tourteaux. — Noirs. — Engrais.*

Tourteaux. — Les prix se maintiennent avec assez de fermeté. On paie à Marseille les cours de la semaine dernière dans le Nord : tourteaux de colza, 18 fr. ; d'œillettes, 17 fr 50 ; de cameline, 16 fr. 50.

Noirs. — On cote à Valenciennes : noir animal neuf en grains, 30 fr. à 32 fr. par 100 kilog. ; noir d'engrais, vieux grains, 8 à 9 fr. par hectolitre ; vieux grains, de 2 à 4 fr.

VIII. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Gaudes.— On paye comme précédemment 28 fr. par 100 kilog. dans le Languedoc, avec une grande fermeté.

Raisins secs. — On cote à Cette par 100 kilog. : Corinthe, 53 fr. 50 à 55 fr. ; Thyra, 41 à 42 fr. ; Vourla, 42 à 44 fr. ; figues d'Espagne pour distillerie, 22 à 23 fr. ; caroubes, 14 à 15 fr.

IX. — *Textiles.*

Laines. — Dans le rayon de Paris, les laines de la nouvelle tonte se négocient de 1 fr. 80 à 2 fr. par kilog. en suint pour les qualités ordinaires, et de 2 fr. à 2 fr. 25 pour les qualités supérieures. Dans les ports, les affaires sont calmes sur les laines coloniales.

Chanvres. — En Anjou, les bonnes qualités se vendent couramment de 70 à 85 fr. par 100 kilog.

X. — *Suifs, corps gras.*

Suifs. — On paye à Paris, comme la semaine précédente, 83 fr. 50 pour les suifs purs de l'abat de la boucherie. Les suifs en branches valent 62 fr. 60.

Saindoux. — Les saindoux d'Amérique sont toujours à des prix fermes, au Havre, de 138 à 145 fr. par 100 kilog.

XI. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine à la halle de Paris, 260,154 kilog. de beurres. Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog., 2 fr. 20 à 3 fr. 20 ; petits beurres, 1 fr. 60 à 2 fr. 75 ; Gournay, 2 fr. 50 à 5 fr. 15 ; Isigny, 2 fr. 60 à 7 fr. 80.

XII. — *Chevaux. — Bétail. — Viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 4 et 7 mai, à Paris, on comptait 930 chevaux. Sur ce nombre, 303 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	249	37	290 à 1.000 fr.
— de trait	301	61	300 à 1.235
— hors d'âge	270	95	20 à 1.040
— à l'enchère	51	51	40 à 300
— de boucherie	59	59	20 à 175

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 5 mai au mardi 10 mai :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du lundi 9 mai.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	4,719	2.960	1,109	4,069	348	1.65	1.50	1.26	1 42
Vaches	1,112	696	331	1,027	240	1 56	1.36	1.08	1 30
Taureaux	415	312	68	380	358	1.30	1.16	1.04	1 17
Veaux	3 253	2,968	1,219	4,157	70	2.30	2.10	1.60	1 95
Moutons	39 222	25.538	11,704	37,272	20	1.94	1.78	1.42	1 65
Porcs gras	4 922	1,866	2,961	4,827	85	1.60	1.52	1.44	1.48
— maigres	4	3	»	3	30	1.70	»	»	1.70

Les approvisionnements du marché ont été durant cette semaine, relativement restreints ; pour toutes les espèces nous assistons à une reprise sensible sur toutes les catégories.

A Londres, les importations d'animaux étrangers durant la semaine dernière se sont composées de 9,353 têtes, dont 659 bœufs et 300 moutons de New-York. Prix du kilog. : *Bœuf* : 1[re], 1 fr 64 à 1 fr. 75 ; 2[e], 1 fr. 58 à 1 fr. 64 ; qualité inférieure à 1 fr. 40 à 1 fr. 58 — *Veau* : 1[re], 2 fr. 10 à 2 fr. 34 ; 2[e], 1 fr. 93 à 2 fr. 10. — *Mouton* : 1[re], 1 fr. 93 à 2 fr. 10 ; 2[e], 1 fr. 75 à 1 fr. 9 ; qualité inférieure : 1 fr. 58 à 1 fr. 75. — *Agneau* : 2 fr. 80 à 3 fr. 15. — *Porc* : 1[re], 1 fr. 75 à 1 fr. 87 ; 2[e], 1 fr. 58 à 1 fr. 75.

Viande à la criée. — On a vendu, du 3 au 9 mai, à la halle de Paris :

		Prix du kilog. le 9 mai.				
	kilog.	1[re] qual.	2[e] qual.	3[e] qual.	Choix	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	227,623	1.06 à 1 96	0.88 à 1.60	0.60 à 1.32	0.90 à 3 20	0.10 à 1.16
Veau..........	218,589	1.98 2.40	1.38 1.90	0 90 1.36	0 00 2.70	» »
Mouton.........	83,906	1.58 1.76	1.26 1.56	0.80 1 24	1.00 3.20	» »
Porc..........	16,273		Porc frais.....	1.30 à 1.70 ;		
	546,391	Soit par jour..... 78,056 kilog.				

Les ventes ont été inférieures de 9,000 kilog. par jour à celles de la semaine précédente. Pour toutes les catégories, les prix accusent de la hausse.

XIII. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du* 12 *mai* (*par* 50 *kilog.*)

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1[re] qualité, 85 à 90 fr. ; 2[e], 80 à 85 fr. ; poids vif, 60 à 65 fr.

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1[re] qual. fr.	2[e] qual. fr.	3[e] qual. fr.	1[re] qual. fr.	2[e] qual. fr.	3[e] qual. fr.	1[re] qual. fr.	2[e] qual. fr.	3[e] qual. fr.
81	74	68	125	106	98	90	83	76

XIV. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi* 12 *mai.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels. 1[re] qual.	2[e] qual.	3[e] qual.	Prix extrêmes.	Cours des commissionnaires en bestiaux. 1[re] qual.	2[e] qual.	3[e] qual.	Prix extrêmes.
Bœufs......	2.220	67	3 0	1.68	1.52	1.28	1.20 à 1.72	1.65	1.50	1.28	1.20 1.70
Vaches.....	466	12	245	1.60	1.40	1.14	1.08 1.64	1.60	1.40	1 10	1.05 1.64
Taureaux...	193	5	360	1.36	1.20	1.10	1.05 1.40	1.30	1.20	1.10	1.05 1.40
Veaux......	1.659	221	83	2.30	2 10	1.60	1.40 2.50	»	»	»	» »
Moutons....	17.483	91	18	1.98	1.84	1.46	1.36 2.04	»	»	»	» »
Porcs gras..	2.961	»	85	1.68	1.60	1.52	1.48 1.74	»	»	»	» »
— maigres.	»	»	»	»	»	»	» »	»	»	»	» »

Vente très active sur toutes les espèces.

XV. — *Résumé.*

Pour le plus grand nombre des denrées agricoles, et principalement pour les produits animaux, les cours de la plupart des marchés accusent, cette semaine, beaucoup de fermeté.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Malgré une réaction de la dernière heure nous trouvons les cours de toutes les valeurs en hausse considérable sur ceux de la semaine dernière. Le 3 0/0 est à 85 fr. 65, gagnant 1 fr. 30 ; l'amortissable ancien à 86 fr. 70, gagnant 0 fr. 95, et le 5 0/0 à 119 fr. 75, gagnant 0 fr. 10. Très vive reprise à nos chemins de fer : très bonne tenue des sociétés de crédit.

Cours de la Bourse du 4 *au* 11 *mai* 1881 (*au comptant*).

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0..............	84.35	85.75	85.65
Rente 3 0/0 amortis......	85.75	87.50	86.70
Rente 4 1/2 0/0...........	114.00	114.75	114.75
Rente 5 0/0..............	119.65	119.90	119.75
Banque de France.........	5380.00	5450 00	5380.00
Comptoir d'escompte......	1007.50	1020.00	1020.00
Société générale..........	740.00	755.00	737.50
Crédit foncier............	1670.00	1695.00	1690.00
Est..........Actions 500.	770.00	785.00	785.00
Midi...................d°	1170.00	122[illegible].00	1215.00
Nord...................d°	1825.00	1880.00	1870.00
Orléans................d°	1325.00	1410.00	1400.00
Ouest..................d°	835.00	85[illegible].00	8[illegible]0.00
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1672.50	1710.00	1700.00
Paris 1871 obl. 400 3 0/0..	398 00	397.00	394.50
Italien 5 0/0.............	90.40	91.15	90.40

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Fonds publics et Emprunts français et étrangers.

	Plus bas.	Plus haut.	Derniers cours.
Obligations du Trésor	»	»	512
remb. à 500. 4 0/0.	»	»	»
Consolidés angl. 3 0/0	»	»	»
5 0/0 autrichien......	69	69 1/4	69
4 0/0 belge...........	106	108	106
6 0/0 égyptien........	390	400	390
3 0/0 espagnol, extér[r].	22 3/4	23 3/8	23 1/4
d° intérieur........	»	»	»
5 0/0 Etats-Unis......	104 1/2	106 1/8	104 3/4
Honduras, obl. 300...	»	»	»
Tabacs ital., obl. 500..	»	»	»
6 0/0 péruvien........	»	»	»
5 0/0 russe...........	94.25	96.50	96.50
5 0/0 turc............	16.50	17.25	16.65
5 0/0 roumain.........	»	»	»
Bordeaux, 100, 3 0/0..	»	»	100.50
Lille, 100, 3 0/0.......	»	»	101.50

LETERRIER.

Expédition française en Tunisie. — Traité qui concède le protectorat de la France sur ce pays. — Ses avantages pour l'Algérie. — Rapport fait à la Chambre des députés sur le budget du ministère de l'agriculture. — Augmentations de crédit pour l'enseignement agricole. — Projet de création d'orphélinats agricoles en Algérie. — Les encouragements à l'agriculture. — Les chevaux dans les concours regionaux. — Allocations de la direction des haras. — Election de M. Paul de Gasparin comme correspondant de l'Académie des sciences. — Election de M. de Retz comme membre-associé de la Société nationale d'agriculture. — Les chemins vicinaux. — Projet de loi sur une nouvelle répartition des allocations de cette caisse. — Le canal de Manosque. — Projet de loi présenté à la Chambre des députés. — Secours à accorder aux populations de l'Algérie atteintes par la sécheresse. — Liste des élèves diplômés de l'Ecole d'agriculture de Montpellier. — Le phylloxera. — Traitements administratifs et subventions à des associations syndicales — Note présentée à l'Académie des sciences. — Les projets de création d'établissements français au Texas. — La trichine et la prohibition des viandes de porc américaines. — Note présentée par M. Lamouroux au Conseil municipal de Paris. — Concours des Comices d'Eure-et-Loir. — Concours du Comice de Chalons-sur-Marne. — Concours international d'instruments de viticulture et de vinification en Italie. — Analyse du dernier fascicule des *Annales agronomiques*. — La responsabilité à l'occasion des maladies contagieuses du bétail. — Jugement rendu par le tribunal civil de Senlis. — Nécrologie : M. Moët, M. Cossonet. — L'industrie sucrière et la culture des betteraves.

I. — *Protectorat de la France en Tunisie.*

C'est une bonne nouvelle pour l'agriculture algérienne, et par conséquent pour l'agriculture française, que l'annonce du traité signé par le bey de Tunis, concédant à la France un protectorat effectif sur la Tunisie. Ce protectorat garantit, en effet, contre les incursions de tribus barbares et contre tous les autres actes nuisibles aux intérêts français, les frontières de notre grande colonie. Désormais l'Algérie doit être regardée comme partie intégrante de la France, et l'agriculture continentale doit s'arranger de manière à vivre, et à bien vivre côte à côte avec l'agriculture coloniale. La richesse de l'Algérie doit profiter à l'agriculture française qui, d'ailleurs, est pleine de patriotisme, sacrifie ses enfants pour la gloire de nos armes, et crée chaque jour de nouveaux établissements ruraux sur le sol africain.

II. — *Le budget du ministère de l'agriculture.*

Le rapport fait, au nom de la Commission du budget, sur les crédits demandés par le ministère de l'agriculture et du commerce pour l'année 1882, vient d'être distribué à la Chambre des députés. Il a pour auteur, comme l'année précédente, M. Louis Legrand, député de Valenciennes. L'ensemble des crédits demandés s'élevait au total de 38,829,294 fr., avec une augmentation de 1,438,403 fr. sur le budget de 1881; la Commission propose d'accorder une augmentation de 926,149 fr.; c'est donc une réduction de 512,254 fr. qu'elle demande sur les chiffres proposés par le gouvernement. Néanmoins, les allocations accordées pour 1882 seraient supérieures à celles de 1881, de 340,675 fr. pour les services de l'administration de l'agriculture, de 289,674 fr. pour les haras, et de 10,000 pour les forêts; nous laissons de côté les services du commerce qui n'intéressent pas l'agriculture. Nous allons passer successivement en revue les chapitres du rapport, en faisant connaître les observations présentées au nom de la Commission.

En ce qui concerne l'enseignement de l'agriculture, une augmentation de 20,500 fr. est accordée pour l'Institut agronomique. La Commission propose d'accorder aussi une augmentation de 55,500 fr. pour permettre de porter à 80 internes et 20 externes l'effectif des élèves de l'école d'agriculture de Montpellier, dont la prospérité continue à se développer; à cette occasion, nous ajouterons que, dans sa dernière session, le Conseil général de l'Hérault a voté une somme de 130,000fr.

destinée à participer à l'agrandissement de l'internat, à la création de laboratoires de zootechnie et de pisciculture, et à l'installation d'un cellier. Un crédit nouveau de 15,000 fr. est accordé par la Commission du budget pour la création de nouvelles chaires départementales d'agriculture.

Les colonies et orphelinats agricoles recevaient une subvention de 70,000 fr. La Commission du budget propose d'en distraire une somme de 40,000 fr., destinée à subventionner des établissements de même ordre en Algérie.

Rien n'est changé aux crédits relatifs à l'inspection de l'agriculture et de la sériciculture. Une somme de 1,000 fr. est allouée à l'extension des cultures de la bergerie de Rambouillet, et une autre de 80,875 fr. pour la bergerie de Moudjebeur (Algérie), qui pourra compter 75 élèves à la fin de l'année prochaine.

Le chapitre des encouragements à l'agriculture et au drainage comporte des augmentations de 100,000 fr. pour l'introduction des races chevalines dans les concours régionaux; de 5,000 fr. pour étendre le programme des récompenses du concours agricole d'Algérie; de 4,000 fr. pour la sériciculture. L'administration de l'agriculture avait demandé 180,000 fr. pour adjoindre les chevaux aux races de reproducteurs primés dans les concours régionaux; il est à regretter que la Commission du budget n'ait pas accordé en entier un crédit qui aurait permis de faire, en 1882, des expositions chevalines dans tous les concours régionaux, — Aucune modification n'a été apportée au chapitre relatif au phylloxera et aux parasites des plantes cultivées.

Les augmentations allouées sur le budget des haras s'appliquent surtout à des allocations pour le personnel et le matériel des haras et dépôts d'étalons. Quant à la remonte des haras, elle a atteint cette année l'effectif de 2,500 étalons prévu par la loi de 1874; il n'y aura lieu que de procéder à l'achat de 198 chevaux pour le renouvellement de l'ancien effectif. La Commission propose de repousser un amendement demandant que l'effectif soit élevé à 3,000 étalons en cinq ans. Grâce à une nouvelle allocation de 100,000 fr., les primes allouées aux concours de poulinières, de poulains et pouliches, aux étalons approuvés et aux juments de race, atteindront, à partir de 1882, le montant de 1,500,000 fr.

Le budget du service des forêts est maintenu, pour 1882, à peu près dans les limites des anciennes conditions.

III. — *Election à l'Académie des sciences.*

Dans sa séance du 9 mai, l'Académie des sciences a procédé à l'élection d'un correspondant dans la Section d'économie rurale, en remplacement de M. Kuhlmann. Sur 48 votants, M. Paul de Gasparin a été élu par 41 suffrages, contre 3 donnés à M. Grandeau et 3 à M. de Monget; il y a eu un bulletin blanc. Nous sommes heureux d'applaudir à la justice rendue à M. de Gasparin. Non seulement il porte dignement un des plus grands noms de l'agriculture française; mais, par des travaux de premier ordre que nos lecteurs ont appréciés depuis longtemps, il a donné à l'agrologie des bases nouvelles, et constitué réellement, dans son *Traité de la détermination des terres arables*, cette branche importante des sciences agricoles.

IV. — *Élection à la Société nationale d'agriculture.*

Dans sa séance du 18 mai, la Société nationale d'agriculture a procédé à l'élection d'un membre associé dans la Section des cultures spéciales. Sur 41 votants, M. le comte de Retz a été élu par 32 suffrages, contre 8 donnés à M. Michel Perret; il y a eu un bulletin blanc. On doit à M. de Retz, propriétaire-agriculteur dans le Gard, des études sur les maladies des vers à soie, et il a contribué à répandre parmi les éducateurs les procédés d'élevage dus à M. Pasteur.

V. — *Les chemins vicinaux.*

La caisse des chemins vicinaux, créée en 1868 pour faire aux communes et aux départements intéressés les avances nécessaires pour l'achèvement de leurs chemins vicinaux, a reçu, par une loi du 10 avril 1879, une nouvelle dotation de 300 millions, payable en 12 annuités: les quatre premières de 16 millions, les sept suivantes de 30 milions, et enfin la dernière de 26 millions. D'autre part, une loi du 12 mars 1880 a ouvert un crédit extraordinaire de 80 millions pour la construction du réseau vicinal. L'application simultanée de ces deux lois devait entraîner des complications multiples. C'est pourquoi le gouvernement a pensé, en présence du mouvement du plus grand nombre des Conseils généraux qui cherchent à achever, le plus vite possible, le réseau vicinal de leurs départements respectifs, qu'il y avait lieu d'augmenter, pendant quelques années, le chiffre des annuités fixé par la loi du 10 avril 1879. Cette modification n'aurait d'ailleurs pas le résultat d'accroître la dotation de la caisse des chemins vicinaux, qui paraît suffisante pour répondre à tous les besoins. C'est dans ce but qu'un nouveau projet de loi vient d'être déposé à la Chambre des députés. S'il est adopté par le parlement, le montant des avances que la Caisse des chemins vicinaux pourra consentir annuellement en faveur des départements et des communes sur la dotation de 300 millions créée par la loi de 1879, sera fixé à 26 millions en 1881 et 1882, à 40 millions de 1883 à 1886, et à 14 millions de 1887 à 1890. Si, pendant une année de la période, les prêts consentis par la Caisse n'atteignent pas le maximum de l'annuité fixée pour cette année, la somme disponible pourrait être reportée à l'année suivante.

VI. — *Le canal de Manosque.*

Il y a plus de quinze ans que, dans le département des Basses-Alpes, on se préoccupe de la création d'un canal dérivé de la rive droite de la Durance et destiné à arroser le territoire de 14 communes du département des Basses-Alpes (Château-Arnous, Montfort, Peyruis, Ganagobie, Lurs, Brillanne, Pierrerue, Niozelles, Villeneuve, Volx, Manosque, Pierrevert, Sainte-Tulle et Corbières). Ce projet a subi beaucoup de vicissitudes; repris et abandonné à diverses reprises, il paraît maintenant sur le point d'aboutir. En effet, un projet de loi vient d'être présenté à la Chambre des députés dans le but de déclarer d'utilité publique l'exécution de ce canal. Le volume d'eau que le canal serait autorisé à dériver de la Durance serait de 2 mètres cubes par seconde. Les travaux seraient exécutés par l'Etat, mais ne seraient entrepris que lorsque les propriétaires se seraient engagés à l'arrosage et à l'emploi des eaux continues, pendant une durée de cinquante ans, pour une somme annuelle de 66,500 fr. Le

tarif des souscriptions pour les arrosages, est fixé à 50 fr. pour un litre d'eau par seconde. Le canal, après son achèvement, sera livré à un syndicat chargé de l'entretien des travaux et de la perception des taxes. La dépense d'exécution du canal est évaluée à 2 millions de francs.

VII. — *Secours aux populations de l'Algérie.*

Dans ses articles sur l'agriculture de l'Algérie, M. Henry Sagnier a signalé la sécheresse qui règne dans une grande partie de l'Algérie et les pertes que les colons des provinces d'Oran et d'Alger vont subir par le manque d'eau. Le gouvernement s'est ému de cette situation; un projet de loi vient d'être présenté à la Chambre des députés pour ouvrir un crédit de 2 millions destiné à porter secours aux populations éprouvées, tant par des distributions de céréales que par des approvisionnements de semences. Des mesures d'urgence viennent, en outre, d'être prises pour ouvrir les forêts de l'Etat au parcours des troupeaux privés de fourrages, pour multiplier les chantiers de travaux publics où les hommes valides trouveront du travail, pour poursuivre avec la plus grande activité l'exécution des nouvelles voies ferrées en projet. Il est malheureusement probable que ces efforts ne pourront pallier qu'une faible partie des souffrances.

VIII. — *Ecole nationale d'agriculture de Montpellier.*

Les examens de fin d'études ont eu lieu, au mois d'avril, à l'Ecole d'agriculture de Montpellier; dix-sept candidats se sont présentés. Le diplôme a été accordé à quinze élèves, dans l'ordre suivant :

MM. Viala, de Lavérune (Hérault). — Saliba, d'Alger. — Perrin, de Sidi-bel-Abbès (Algérie). — Barbier, d'Oran. — Bérard, d'Anduze (Gard). — De Laroque, d'Alais (Gard). — Pétrakidés, de Sténimakos (Roumélie). — Nicolet, d'Alger. — Bonet, de Prades (Pyrénées-Orientales). — Razzi, de la station Podu-Iloïi (Roumanie). — De Mortillet, de Meylan (Isère). — Triquet, de Paris. — Labanhie, de Bedner (Lot). — De Buoehberg, de Corté (Corse). — Pasquet, d'Oran.

M. le ministre de l'agriculture a accordé plusieurs médailles comme témoignage de satisfaction : une médaille d'or, à M. Viala; une médaille d'argent, à M. Saliba; deux médailles de bronze, à MM. Perrin et Barbier.

IX. — *Le phylloxera.*

Dans les départements envahis par le phylloxera, mais dans lesquels quelques taches seulement ont encore été découvertes, on surveille activement les vignes pour reconnaître les progrès que le terrible insecte a pu avoir faits depuis un an. Les succès déjà obtenus pour ralentir sa marche sont un puissant encouragement à la persévérance dans cette voie. C'est seulement par la continuation des efforts de tous les viticulteurs intéressés que l'on peut, d'une part, arriver à circonscrire le périmètre de l'invasion, et, d'autre part, reconstituer les vignobles dans les régions, hélas! trop nombreuses où la plupart des vignes ont été atteintes, sinon détruites.

Dans sa dernière réunion, la section permanente de la Commission supérieure du Phylloxera a décidé que des traitements administratifs seraient faits sur une tache constatée dans le département du Gers, à Gavarret, et seraient renouvelés dans le Loiret. Elle a, en outre, donné un avis favorable à des subventions à accorder à onze syndicats,

savoir : à un syndicat de prévoyance dans la Charente-Inférieure; à un syndicat constitué dans le département de l'Ain; au syndicat de Bellemont (Rhône), qui traite 12 hectares par le sulfure de carbone; à celui de Soussignac (Dordogne), qui traite 67 hectares par le sulfure de carbone et les surfocarbonates; au syndicat de Berson (Gironde), qui traite 120 hectares en deuxième année; à celui de Bourg (Gironde), qui traite 216 hectares en deuxième année; à celui de Plassac (Gironde), qui traite 66 hectares; à celui de Margaux (Gironde), qui s'étend sur 35 hectares; à ceux de Fronsac et de Haut-Barail, dans le même département, qui traitent ensemble 22 hectares. Tous ces syndicats, à l'exception des deux derniers constitués pour la submersion des vignes, ont recours au sulfure de carbone.

Nous disions récemment que, pour trouver des vignes résistantes au phylloxera, les viticulteurs s'adressent à toutes les parties du monde. En voici une nouvelle preuve dans une note que M. Romanet de Caillaud vient de présenter à l'Académie sur deux vignes chinoises découvertes par M. l'abbé David dans la province de Chen-si. Ces deux vignes croissent dans les terrains granitiques, et elles ne sont l'objet d'aucune culture de la part des Chinois; toutefois, elles produisent des fruits transformables en vin qui a une saveur aromatique analogue à celle de la framboise. Elles ont été baptisées des noms de *Vitis Romaneti* et *Spinovitis Davidi;* cette dernière est une vigne épineuse. M. Romanet a fait semer des graines de ces vignes dans plusieurs départements; la maison Vilmorin met en vente des graines des deux espèces aux prix suivants : *Vitis Romaneti*, 2 fr. 50 les 10 graines; *Spinovitis Davidi*, 5 fr. les 100 graines, et 0 fr. 80 les 10 graines.

Dans la note de M. Morlot, insérée dans notre numéro du 23 avril (page 124), plusieurs fautes d'impression se sont glissées qu'il faut rectifier comme il suit. Il faut lire : West Berkeley au lieu de Wut Berkeley; *Ives Seedling*, au lieu de Iva Seedling; American Wine, au lieu de American Wisse; Decaraduce, au lieu de Decaradue; Jœger, au lieu de Jacquez; vues, au lieu de yeux; résistants, au lieu de résultats; controversées, au lieu de controuvées; enfin, à la page 126, il faut lire, MM. Campbell et Onderkonk, au lieu de MM. Campbell. — A la suite de cette note de M. Morlot, nous avons reçu une réponse de M. Laliman que nous publierons dans un prochain numéro.

X. — *L'agriculture au Texas.*

Depuis quelques mois il est question de créer au Texas des établissements agricoles; on nous a demandé notre opinion sur les chances de succès qu'ils pouvaient avoir. Après une étude attentive, nous avons émis un avis favorable qui s'applique, bien entendu, à une partie déterminée du territoire de ce vaste Etat. Qui ne comprend que dans un grand pays dont le territoire est de 85 millions d'hectares, c'est-à-dire une fois et trois quarts aussi grand que la France, il y a de grandes différences, et que ce qui est applicable dans un district ne l'est pas dans un autre? Il reste certain que la Compagnie en formation pour l'exploitation de terres d'une fertilité vraiment remarquable, a des chances considérables d'un grand succès. Mais peut-il en résulter une concurrence redoutable pour l'agriculteur français? Nous ne le croyons pas, et nous pensons, au contraire, tout bien envisagé, qu'il ne peut en résulter que des avantages pour nos

agriculteurs. C'est par la vente des bons animaux reproducteurs pour l'étranger, que nos éleveurs de béliers ont depuis vingt ans et plus prospéré; c'est encore par cette vente que quelques-uns se soutiennent encore aujourd'hui, et nous avons eu encore de récentes occasions de le prouver.

Il en sera de même pour la vente des animaux reproducteurs de l'espèce bovine, quand on aura su l'organiser. Il faut, pour cela, des correspondants sûrs à l'étranger, des établissements sur lesquels on puisse compter. C'est un courant commercial à créer. La France ne reprendra toute sa prospérité agricole que par la colonisation; elle a eu naguère une période florissante à cet égard. Il faut y revenir. Nous faisons des vœux pour que des capitaux intelligents fassent à des Français, dans le nouveau-monde, une place que ne manqueraient pas de prendre des Anglais ou des Allemands, si nous renoncions à toute expansion : un peuple qui n'a pas de puissance expansive s'achemine vers la ruine. Tels sont les motifs d'ordre supérieur qui nous ont guidés dans cette occasion, et telle est la réponse que nous nous bornons à faire aujourd'hui à ceux qui, à la tribune du Sénat ou ailleurs, ont cru trouver matière à incriminer notre patriotisme, parce que nous ne nous bornons pas à ne vouloir que le progrès de l'agriculture dans l'intérieur de notre pays.

XI. — *La trichine.*

Nous devons continuer à combattre les craintes exagérées qu'ont fait naître dans l'opinion publique l'annonce de l'invasion de la trichinose et l'interdiction de l'importation des viandes de porc. Laisser subsister de pareilles craintes, ce serait porter un coup fatal à une branche considérable de la production agricole; ce serait aussi nuire gravement aux intérêts des consommateurs. C'est ce qu'a pensé, comme nous, un membre du conseil municipal de Paris, M. Lamouroux, qui vient d'adresser à ce conseil une note contenant des observations et explications ayant pour but de rassurer la classe ouvrière parisienne et de rendre la sécurité au commerce de la charcuterie qui était menacé de succomber. M. Lamouroux démontre de la manière la plus évidente que la meilleure garantie que le consommateur puisse prendre contre une maladie dont on n'a pu recenser que des cas très rares, est dans une bonne cuisson des viandes de porc à une température qui fasse arriver toute la masse au delà de 70°; les saumures bien faites et prolongées paraissent aussi tuer toutes les trichines. Quant à l'autorité, elle doit se contenter de surveiller la viande de porc, dans les marchés, comme elle le fait pour les viandes de boucherie; mais non adopter des mesures vexatoires inutiles.

XII. — *Concours de Comices.*

La saison des concours des associations agricoles recommence; les premiers vont avoir lieu dans la deuxième quinzaine de mai. Nous en avons annoncé quelques-uns; nous devons ajouter que, dans le département d'Eure-et-Loir, les concours des quatre Comices d'arrondissement auront lieu : celui de Chartres, à Illiers, le 22 mai; celui de Dreux, à Nogent-le-Roi, le 29 mai; celui de Châteaudun, à Orgères, le 5 juin; celui de Nogent-le-Rotrou, à la Loupe, le 10 juillet.

Le Comice agricole de Châlons-sur-Marne, présidé par M. Ponsard, a décidé d'organiser, aux portes de cette ville, des essais de moisson-

neuses à vapeur et de lieuses indépendantes. Il ne sera pas fait de classement; des médailles de présence seront seulement remises aux concurrents.

XIII.— *Concours d'instruments de viticulture en Italie.*

Le ministère de l'agriculture d'Italie vient de décider qu'un concours international de machines, d'appareils et d'instrument propres à la viticulture, à la vinification et à l'industrie œnologique, serait ouvert à l'école de viticulture de Conegliano, du 1er au 20 novembre prochain. Les appareils à figurer à ce concours sont divisés en cinq classes : 1° instruments et outils pour la culture de la vigne; 2° vases et outils vinaires; 3° pressoirs, fouloirs, pompes, filtres, œnothermes, appareils de coupage des vins, machines à laver, à remplir, à boucher les bouteilles, etc.; 4° systèmes et appareils pour la fabrication des vins mousseux, des vermouths, des vinaigres, des essences, des sirops, etc.; 5° systèmes et appareils pour la distillation des vins, des marcs, des lies, pour l'extraction du tartre, de l'huile de pepins et autres produits secondaires. Des prix consistant en médailles seront attribués dans chaque catégorie. En outre le ministère de l'agriculture fera, dans chaque classe, l'acquisition de machines primées. Le grand rôle que joue la viticulture en Italie assure à ce concours international une importance considérable; les appareils français y tiendront certainement une place remarquable.

XIV. — *Les Annales agronomiques.*

Le premier fascicule, pour 1881, des *Annales agronomiques*, publiées sous la direction de M. Dehérain, vient de paraître. Il renferme des expériences diverses exécutées à la Station agronomique du Pas-de-Calais, par M. Pagnoul ; une note sur le dosage du sucre cristallisable en présence de la glucose et de la dextrine, par M. Pellet; une note de M. Ladureau sur la fabrication de l'azotine; un travail de M. Boitel sur les prairies et les irrigations des Vosges; une étude sur le sorgho, par M. Meunier; des recherches sur la formation du sucre réducteur, par M. Gayon; une note de M. Millot sur la valeur agricole des scories de déphosphoration des fontes; un Mémoire de M. Dehérain sur les cultures du champ d'expériences de Grignon en 1880, et la traduction de plusieurs travaux publiés à l'étranger. Nous appellerons particulièrement l'attention sur le Mémoire de M. Dehérain; il renferme, pour la sixième année, les résultats des expériences comparatives faites avec divers engrais sur la culture du maïs-fourrage, de l'avoine, du blé et du sainfoin au champ d'expériences de Grignon; c'est par des études poursuivies pendant une longue série d'années, que l'on peut arriver à déterminer l'action des diverses substances fertilisantes, dans des sols variés, sur les principales récoltes.

XV. — *La responsabilité sur les maladies contagieuses.*

Le tribunal civil de Senlis (Oise) vient de rendre un jugement qui intéresse les agriculteurs. Deux fermiers envoyaient leurs troupeaux au pâturage sur le territoire de la commune. L'un de ces troupeaux était formé par des élèves provenant de la ferme; l'autre était constitué en grande partie par des animaux achetés. La clavelée se déclara dans ce deuxième troupeau, et se communiqua au premier. Sur la plainte portée par le fermier, le tribunal a condamné le propriétaire du deuxième troupeau

à réparer, par une indemnité, le dommage qu'il avait causé, involontairement sans doute, mais par le fait d'un défaut d'examen suffisant des animaux qu'il avait achetés. Cette jurisprudence, qui consacre l'obligation des agriculteurs, vis-à-vis les uns des autres, de surveiller rigoureusement la santé de leurs animaux, doit appeler leur attention.

XVI. — *Nécrologie.*

Nous apprenons la mort de M. Moët. Il était le chef de la grande maison Moët et Chandon, qui a acquis une si grande renommée dans la fabrication des vins de Champagne. Son établissement, à Epernay, est un des plus vastes et des plus remarquables de cette belle industrie.

Nous devons annoncer aussi la mort de M. Cossonnet, qui vient de s'éteindre à Longpont (Seine-et-Oise) dans sa quatre-vingt-neuvième année. Il a été un des arboriculteurs les plus distingués des environs de Paris ; on lui doit un traité estimé sur la taille des arbres fruitiers.

XVII. — *Les sucres et les betteraves.*

La plupart des Conseils généraux de la région septentrionale de la France, ont, dans leur dernière session, émis des vœux relatifs à la nécesité d'une convention sucrière internationale qui détermine enfin les conditions définitives du commerce des sucres. Malheureusement, la question ne paraît pas près d'arriver à une solution pratique. Les intérêts d'une des plus grandes industries agricoles du pays continuent à rester en souffrance. Par suite de cette situation, la culture de la betterave n'est plus autant considérée comme le pivot de l'agriculture dans les régions où elle s'est implantée; les ensemencements diminuent, ils sont notablement moins considérables que les années précédentes. Ces faits doivent appeler l'attention de tous nos hommes d'Etat.

J.-A. Barral.

SUR LA DISSOCIATION DE L'ACIDE DES NITRATES
PENDANT LA VÉGÉTATION DANS L'OBSCURITÉ[1]

J'ai l'honneur de présenter à la Société l'extrait d'un mémoire sur la dissociation de l'acide des nitrates pendant la végétation accomplie dans l'obscurité.

On sait qu'une plante développée à l'abri de la lumière, pèse moins que la graine dont elle est issue.

Durant ce développement, la balance accuse une élimination persistante de matière, bien qu'il y ait organisation, formation de racines, de tiges, d'appendice, de feuilles; et aussi, modification, transformation des principes immédiats entrant dans la constitution de la semence. Les cotylédons sont donc pourvus des matériaux nécessaires à la vie de l'embryon.

Toutefois, la végétation nocturne a ce caractère d'être impuissante à fixer le carbone de l'acide carbonique de l'atmosphère.

Il restait à constater si cette impuissance s'étendait aux substances fertilisantes que, dans les conditions normales, les racines puisent dans la terre; si, par exemple, il y a accès dans le végétal des composés azotés, tels que les nitrates, les sels ammoniacaux.

Cette question n'ayant pas été abordée dans mes précédentes études, j'ai cru devoir entreprendre quelques expériences consistant à introduire du salpêtre dans le sol stérile où l'on déposait la semence, pour

1. Communication à la Société nationale d'agriculture.

voir si, comme dans la végétation normale, c'est-à-dire à la lumière, ce sel disparaissait.

En laissant développer parallèlement dans la chambre obscure, en sol stérile, deux plants dont l'un était amendé avec du salpêtre, les récoltes n'ont offert aucune différence; le salpêtre n'avait donc pas fonctionné comme engrais. Dès lors on devait croire qu'on retrouverait le sel dans le sol, où on en avait ajouté.

Il n'en fut pas ainsi, et l'on constata ce fait assez inattendu que constamment une grande partie du nitrate, ou plutôt une grande partie de l'acide du nitrate avait disparu; quant à la base alcaline du nitrate, la potasse, on en reconnaissait la présence, dans le sol et dans la plante, où elle était unie à des acides organiques.

Quelle pouvait être la cause de la déperdition d'azote? Y avait-il eu fixation de cet élément de l'acide? Non, car à l'aide des procédés les plus délicats de l'analyse, on n'a pas dosé plus d'azote dans la récolte qu'il n'en existait dans la semence.

On fut alors conduit à se demander si la décomposition, la dissociation de l'acide était provoquée par une action vitale ou par l'action qu'exercerait une matière organique morte. Pour élucider la question, on fit l'expérience que voici :

Un plant de maïs venu dans la chambre obscure, fut tué par un courant de vapeur d'eau, puis submergé dans une solution titrée de nitrate de potasse; huit jours après, plus de la moitié de l'acide du nitrate avait disparu, résultat que l'on pouvait prévoir, puisque toute matière organique morte, en contact avec un nitrate, en détermine la décomposition. Ce qu'il y a de remarquable dans l'ensemble des expériences que j'ai exécutées, c'est que les racines parfaitement vivaces d'une plante développée à l'obscurité, se sont comportées en présence du nitrate, comme elles auraient fait si elles eussent été mortes.

La seule explication probable de la dissociation de l'acide des nitrates dans les conditions où on l'a constatée, serait que malgré la vigueur d'une végétation excluant la possibilité de détritus détachés de la plante, le sol, d'abord stérile, finirait par recevoir une matière excrétée par les racines, et sur laquelle un botaniste illustre, de Candolle, essaya de fonder une théorie des assolements.

La réalité de cette excrétion n'ayant pas été suffisamment établie, il importait de s'assurer si, durant la végétation, il y avait apparition d'une substance capable de réagir sur l'acide du nitrate. Des expériences ont été institutées dans le laboratoire de l'Institut agronomique.

Du sable de Fontainebleau purifié par des lavages et l'action du feu, a été divisé en deux lots, n° 1 et 2. Chaque lot a été imbibé d'eau pure.

Le n° 1 a été enfermé dans un flacon.

Le n° 2 mis sous une grande cloche, a été ensemencé avec du maïs et maintenu à l'obscurité.

Le 20[e] jour, la récolte a été arrachée en prenant toutes les précautions pour qu'il ne restât pas de radicelles.

Le sol humide n° 2, dans lequel le maïs avait végété, a été enfermé dans un flacon.

Six semaines après, on l'a examiné au microscope comparativement avec le sol témoin n° 1, conservé dans les mêmes conditions.

Dans les deux sols on ne découvrit autre chose que quelques micro-

cus, ce qui portait à croire à l'absence de substances organiques dans le sol où avaient cru les plants de maïs. Mais en chauffant au rouge, dans un tube, à l'abri de l'air, les deux sols desséchés, l'échantillon n° 1, conservé comme témoin, resta parfaitement blanc, tandis que l'échantillon n° 2 ayant servi de sol au maïs, a présenté après la chauffée une teinte noire répartie uniformément.

On voit que le sable dans lequel s'était développé le maïs, à l'obscurité, renfermait une matière organique, une excrétion pouvant réagir sur l'acide du nitrate qu'on avait fait intervenir. BOUSSINGAULT,

Membre de l'Institut et de la Société nationale d'agriculture.

NOTES D'UN VOYAGE AGRICOLE EN ANGLETERRE
ET EN IRLANDE

Nous voici à Boulogne. Le train de marée, lancé de la gare du Nord à Paris avec la vitesse de 60 kilomètres à l'heure, à 9 heures 15 du matin, vient de s'arrêter sur le quai en face de l'*Albert-Victor*, dont les deux cheminées vomissent d'épaisses spirales de fumée noire au milieu desquelles sifflent des jets de vapeur blanche. On dirait un cheval de course piaffant d'impatience de s'élancer dans l'espace. Nous sommes aux premiers jours d'avril. Une tempête de l'est souffle avec fureur, et, malgré le calme du port, la mer est terne, et le vent déchire les spirales de la fumée en lambeaux effarés. Les nombreux passagers s'embarquent inquiets, mais résignés. Tout présage une traversée pénible. On ne voit autour de soi que des physionomies tristes et craintives. Il n'y a que les matelots qui paraissent gais et contents, car ils prévoient une riche moisson de pourboires comme récompense des soins qu'ils vont donner aux malades. Mais hâtons-nous d'oublier ce désagréable incident de mon voyage, et qu'il me suffise de dire à ceux qui peuvent s'intéresser à ce détail que je n'eus point de pourboire à donner aux marins du paquebot.

Nous voici arrivés à Folkestone, et nous sommes obligés de débarquer entre cette haie de jeunes misses, mues par une curiosité morbide et cruelle qui viennent chaque jour à l'arrivée du paquebot, comme à un spectacle de cirque, contempler la mine pâle et comme empreinte des douleurs du mal de mer, des malheureux passagers sortant de subir la torture d'une houleuse traversée.

Nous foulons enfin le sol de l'Angleterre, et un train, encore plus rapide que celui qui nous a amenés de Paris à Boulogne, nous entraîne vers la grande ville de Londres.

Le chemin de fer du Sud-Est, qui dessert les port de Calais et de Folkestone et les rattache à Londres, traverse une des parties les plus riches du comté de Kent. Nous sommes dans la région de la culture du houblon et des vergers, sur les affleurements du gault et du sable vert. Mais l'hiver n'a point encore fait place aux chaudes émanations du printemps, la nature est encore engourdie; les vents d'est, qui, ici, comme en France, règnent depuis si longtemps et maintiennent la température aux environs de zéro, retiennent l'essor de la végétation par leur froide et desséchante haleine. Les pâturages sont d'un gris terne, pas la moindre teinte verte n'est apparente ; sur les arbres pas un bourgeon tuméfié; dans les champs de houblon, aucun réveil de la plante, pas une perche n'est debout; seules les terres destinées aux

cultures d'orge et d'avoine semblent avoir grandement profité de la sécheresse, et partout l'extirpateur, le cultivateur et la herse sont en travail, se hâtant de profiter de ce temps si favorable à leur énergique action. Il y a longtemps qu'une saison aussi propice n'était venue en aide aux semailles de printemps. En effet, depuis plusieurs années, l'humidité persistante de printemps pluvieux était venue à l'encontre des travaux des champs, et il en était résulté une accumulation formidable de chiendent et autres herbes parasites dont il était devenu impossible de se débarrasser.

Dans les herbages desséchés par la bise, on voyait çà et là de malheureuses brebis mères s'abritant le long des haies contre le froid piquant du vent d'est et allaitant leurs agneaux, lesquels paraissaient d'ailleurs très vigoureux, malgré la rigueur du froid. Si ces malheureuses brebis n'avaient eu que l'herbe flétrie et rare des pâturages sur lesquels elles étaient en liberté sans autre abri que les haies orientées contre le vent, elles n'auraient pas tardé à périr, elles et leurs agneaux; mais les cultivateurs prévoyants leur apportaient de la nourriture, à en juger par les mangeoires et râteliers portatifs installés sur place, et les racines éparpillées sur la surface. D'ailleurs, les mères n'ayant pas encore fait leurs agneaux, et celles fraîchement agnelées, étaient sans doute bien abritées à la ferme dans quelques cours fermées, comme c'est la coutume à l'époque de l'agnelage. Néanmoins je ne pus m'empêcher d'admirer cette précieuse rusticité des moutons anglais, qui leur permet de supporter ainsi d'un bout de l'année à l'autre, et par les températures les plus rigoureuses d'hiver et d'été, la vie à l'extérieur, sans qu'aucunes bergeries ne viennent leur offrir un abri. Dans le cours de mon voyage, j'ai eu maintes occasions de faire la même observation.

Comme une visite à Londres n'était point le but de mon voyage, dès le lendemain matin de mon arrivée, je me hâtai de partir pour Bedford, première étape de mon excursion agricole, dont l'objet était la sélection d'animaux reproducteurs dans les espèces bovine, ovine et porcine, mais principalement dans la race Durham. D'un côté, des ventes considérables faites au mois de mars dernier avaient presque vidé mes étables, et il m'importait de renouveler mon troupeau dispersé en France, en Suisse, en Allemagne et jusqu'en Amérique. De l'autre, j'étais chargé, par un grand nombre d'éleveurs français et étrangers, de leur choisir des animaux mâles et femelles pour la reproduction. A ce propos, un fait remarquable et plein de promesses pour l'avenir du progrès s'était produit. J'avais reçu des commandes de taureaux provenant non plus de riches propriétaires, mais de simples fermiers, agissant pour eux-mêmes, et d'autres agissant au nom de groupes de cultivateurs réunissant leurs moyens pour se procurer un bon étalon de pur sang laitier Durham J'avais encore été chargé des commandes de plusieurs sociétés d'agriculture de la Suisse, et de grands propriétaires de la Bohême et de l'Allemagne. Il s'agissait donc de la sélection et de l'achat d'une quarantaine de Durhams, et certes une telle responsabilité méritait bien le voyage que j'entreprenais, quelque fatiguant et coûteux qu'il pût être, et malgré l'absence prolongée qui m'a tenu si longtemps éloigné de mon exploitation, à l'une des plus importantes époques de l'année.

J'avais prévenu mon vieil ami James Howard de ma visite à sa

ferme; une voiture m'attendait à la gare; mais je ne pus que lui serrer la main, car ses devoirs de membre du Parlement le rappelaient ce jour-là à Londres pour assister à l'importante séance de la Chambre des communes, où M. Gladstone devait présenter son fameux bill sur l'occupation de la terre en Irlande.

La ferme de MM. J. et F. Howard est située aux environs de Bedford; c'est une succursale pratique de la célèbre usine où se fabriquent ces excellentes machines agricoles qui ont rendu le nom de de MM. Howard célèbre dans le monde entier. Là, on peut voir dans une pratique éclairée par la science fonctionner la plupart des instruments et machines confectionnés dans l'usine. C'est une vaste sphère d'expérience où toutes les opérations de l'agriculture, à l'aide d'instruments perfectionnés, se pratiquent dans un cycle régulier, d'après les notions les plus universellement reçues parmi les praticiens et d'après les données les plus légitimes de la pratique alliée à la science. C'est une école, non d'expériences théoriques plus ou moins spéculatives, mais d'applications raisonnées des meilleures méthodes dont l'expérience a sanctionné la raison d'être et la pratique. Tous les engins les plus efficaces, depuis les cultivateurs à vapeur dont l'objet est le broyage de la couche arable, jusqu'à l'outillage le plus complet de la moisson mécanique, de la préparation de la nourriture des animaux. Tout est combiné et agencé pour réaliser le maximum d'économie du facteur le plus coûteux de la pratique agricole, c'est-à-dire la main-d'œuvre de l'ouvrier des champs et la force motrice du travail de la ferme. Tout cela, dis-je, se trouve en pratique à la ferme Britannia de MM. Howard. Ce n'est point une affaire de luxe ni de réclame seulement, c'est une exploitation ayant sa comptabilité régulière et son compte de profits et pertes comme n'importe quelle entreprise commerciale dont l'existence dépend directement du bénéfice réalisé.

Voilà donc une école bien précieuse d'enseignement agricole. Là, le médiocre n'a point de place, tout est à l'avenant. Les chevaux, le bétail, la porcherie, la bergerie, et jusqu'à la basse-cour, présentent un ensemble de perfection complète qu'on rencontre rarement ailleurs. Il y a bien longtemps, déjà, que je connais cette ferme véritablement modèle. MM. Howard l'ont successivement agrandie en achetant les terres adjacentes lorsque l'occasion s'en présentait. L'exploitation, qui ne comprend pas moins de 250 hectares, est divisée en quatre corps de ferme. Le premier, la ferme de Hoo en venant de Bedford et à 3 kilomètres de la gare, est construit sur la hauteur; c'est la ferme dite laitière. Les bâtiments consistent en un logement pour le contre-maître attenant à la laiterie; puis, de l'autre côté d'une cour renfermée, il y a des étables avec hangars bien abrités où les animaux peuvent être laissés en liberté. Au pied de ces constructions s'étend un magnifique pâturage dont le gazon, bien garni et composé des herbes les plus succulentes, fournit au troupeau laitier une nourriture saine et abondante avec un parcours des plus hygiéniques où l'air est pur et salubre. Autour de cette ferme, d'un côté jusqu'à la route, et, de l'autre, jusqu'aux limites du parc immense qui encadre dans sa vaste pelouse le magnifique château récemment construit par M. James Howard, se trouvent des champs tous cultivés à la vapeur, et que des façons répétées avec un profond cultivateur ont

débarrassés depuis longtemps déjà, de toutes les mauvaises herbes qui les infestaient. Aujourd'hui ces vastes champs sont comme des jardins, avec leurs haies bien taillées et bien nettes, et leurs riches et plantureuses moissons.

Plus loin se trouve le principal corps de ferme, l'un des plus complets et des mieux agencés que l'on puisse voir. C'est là que réside le régisseur de l'exploitation, M. Giles, dont tous les agriculteurs qui viennent des diverses contrées du monde entier visiter cette ferme modèle, connaissent la complaisance et la savante pratique. Ce corps de ferme se compose de la maison d'habitation du régisseur et de deux cours empaillées entourées sur deux côtés, à droite et à gauche, de hangars à bestiaux et d'écuries, au fond d'un bâtiment disposé en boxes pour les truies-mères de la porcherie, et sur le devant, d'un mur d'enceinte muni d'une barrière mobile donnant accès dans la cour. C'est dans les cours que se tiennent en liberté les vaches du troupeau dont je parlerai tout à l'heure, avec de nombreux porcelets et quelques truies-mères. Les verrats sont tous renfermés dans des cases séparées. Derrière ces bâtiments, se trouvent une machine à vapeur, et les cuisines où se prépare la nourriture des animaux. En face de la maison d'habitation du régisseur sont les écuries à chevaux, et à angle droit avec cette rangée de bâtiments aussi bien adaptés à leur destination qu'il est possible de l'être, se trouve un immense hangar sous lequel sont rangés les instruments et machines, chariots, etc., employés dans l'exploitation. Cette collection d'outils est un véritable musée de mécanique agricole. On y voit les instruments les plus parfaits, dont la pratique éclairée par la science a consacré l'utilité et l'efficacité. Là tout est marqué au coin du travail économique, il n'y a aucune place pour la fantaisie ni le luxe. La simplicité alliée à la force, tel est le cachet qui caractérise tous ces engins qui ne sont point là comme des enseignes, mais qui, selon les saisons, sont employés sur les champs environnants et dont on peut suivre tous les jours le fonctionnement pratique et régulier.

Le troisième corps de ferme dite du Collège, est à environ 1 kilomètre plus loin en revenant vers le château. C'est un ancien domaine enclavé dans la propriété et dont sir James Howard a dernièrement réussi à faire l'acquisition avec quelques terres environnantes, qui complètent l'étendue de la ferme principale en formant un seul tenant. Le corps de ferme consiste en un cottage d'habitation, une cour à paille entourée de trois côtés de hangars couverts et de quelques écuries. C'est là que j'ai pu voir quelques magnifiques béliers de la race Oxfordshire-down dont je parle ci-après.

A l'époque de ma visite au mois d'avril dernier, la charrue à vapeur était en plein travail dans l'une des plus grandes pièces adjacentes au corps de ferme, et dernièrement achetées par M. Howard. Cette pièce d'environ 20 hectares et consistant en terre forte, avait été fort négligée par l'ancien propriétaire, à en juger par la quantité de chiendent dont elle était infestée, et qu'un puissant cultivateur mu par deux fortes locomobiles avait encore grand'peine à extirper; je doute beaucoup qu'on eût pu en venir à bout avec des chevaux. D'ailleurs le temps était admirablement propice pour accomplir ce travail. En Angleterre comme en France le vent régnait du nord-est, le froid était piquant, mais la terre était sèche et se prêtait admirablement au nettoiement des plan-

parasitestes ; ce travail, si nécessaire pour la préparation des emblavures d'orge était d'ailleurs général en Angleterre. Partout, sur le parcours des chemins de fer, j'apercevais la vapeur ou les chevaux diligemment occupés à nettoyer les terres, opération que les saisons si pluvieuses de ces dernières années avaient rendue presque impossible aux fermiers anglais.

Le quatrième corps de ferme est situé dans le parc qui environne le château. C'est tout simplement une cour à paille entourée comme à l'ordinaire dans cette partie de l'Angleterre de hangars couverts, de granges et d'écuries fermées. C'est dans ces cours abritées que viennent se réfugier la nuit, ou lorsqu'il fait mauvais temps, les animaux qui paissent dans le parc la plus grande partie de l'année.

(*La suite prochainement*). F. R. de la Tréhonnais.

BASSES-COURS ET POULES DE HOUDAN

En examinant ce qui se passe dans le plus grand nombre des basses-cours, dans celles dites de produit, comme chez celles que possède l'amateur ou le collectionneur, on se rend bien vite compte de l'exactitude de ce fait, savoir : que la mode, cet étrange, bien qu'universel fléau du genre humain, étend ses lois aussi bien dans le choix des animaux de petite taille, lesquels égayent les abords de la ferme, de la maison de campagne ou du château, qu'au sein des usages des nations les plus barbares et les plus civilisées. Il est vraiment curieux et regrettable tout à la fois, de voir quelle imprévoyance et quelle incurie on apporte souvent dans le peuplement des basses-cours. Nous l'avons dit, la mode, ce mot à signification aussi mal définie qu'il renferme d'appâts irrésistibles en toutes choses et pour tout le monde, y préside et y règne en souveraine. En fait de basses-cours, pour n'écouter qu'elle et n'obéir qu'à ses lois on néglige les préceptes les plus simples et les plus élémentaires de la zoologie et de la zootechnie. Sur un même sol et sous un espace infiniment restreint du ciel, on prétend à chaque instant faire vivre, prospérer et se reproduire des animaux provenant de contrées très diverses et de climats fort différents.

S'agit-il, au contraire, de transporter une plante agricole, un végétal quelconque, d'un pays dans un autre pays, d'un ciel sous un autre ciel, nous sommes témoins des recherches persévérantes, des études incessantes et des travaux de tout genre auxquels se livrent botanistes et agriculteurs pour arriver à prévoir d'une façon presque certaine et bien avant la sanction de l'expérience, le résultat à attendre du transport de ce vegétal du lieu de sa croissance spontanée, dans un milieu bien différent, du moins en apparence. L'idée que nous émettons ici n'est-elle pas d'ailleurs fortement confirmée par les laborieuses investigations auxquelles on se livre au sujet des cépages américains? N'est-on pas arrivé et n'arrive-t-on pas chaque jour, grâce à ces investigations minutieuses, à adapter d'emblée et sans pas d'école, des races de vignes américaines dans plusieurs départements qui n'en avaient pas vu croître auparavant. Eh bien! ces considérations à observer, ces règles à suivre dans l'adaptation des plantes, doivent-elles être négligées dans celle de nos races de basses-cours? Doivent-elles passer inaperçues et impondérables dans la spécialisation

des services qu'on doit attendre de ces mêmes races? Nous ne le pensons pas et nous avons de bonnes raisons pour cela. Qu'on transporte une matière inerte et organisée; un caillou siliceux, par exemple, du Nord au Midi, ce caillou n'étant pas formé de parties configurées et construites, n'éprouvera aucun changement dans son état moléculaire; il restera caillou siliceux au Midi comme il était caillou siliceux au Nord. Qu'on considère au contraire un végétal pris au hasard, une plante de Ramie, supposons, importée des îles de la Sonde, son pays d'origine, dans un de nos départements du Nord ou de l'Est. Nous avons à faire à un être organisé, doué du principe vital qui est le principal mobile des fonctions de ses organes. Il, faut pour que cette plante de Ramie se développe et croisse bien dans le nouveau milieu où nous l'avons placée, qu'elle y rencontre des éléments analogues à ceux de son pays natal. Or, qu'un climat trop froid ou tout autre circonstance inhérente à ce milieu vienne à éteindre ce principe vital, nous en conclurons que notre végétal a été dépaysé, que les conditions de naturalisation que nous lui avons imposées ont été mal calculées. Encore doit-on remarquer dans ce dernier exemple que les organes des végétaux sont relativement fort simples et peu nombreux si on les compare à la complexité de ceux de tous les vertébrés en général, et des animaux de basses-cours en particulier. D'un autre côté, lorsque les fonctions des organes sont altérées, que la vie est dérangée dans sa marche régulière et normale, l'animal tombe malade. Ne devient-t-il donc pas évident que plus l'organisme est compliqué, et certes nous savons qu'il l'est suffisamment chez toutes les bêtes que nous élevons dans le voisinage de nos habitations, plus aussi doivent être prudents, circonspects, sages et éclairés les essais de naturalisation que nous sommes tentés de faire parmi les animaux de basse-cour. Ces réflexions devraient être constamment présentes à l'esprit de celui qui en possède ou en peuple quelqu'une. Elles auraient pour avantage de le détourner de faire des achats dispendieux et suggérés le plus souvent par la mode et la nouveauté. Nous le répétons, la mode et la nouveauté sont deux mauvaises conseillères; elles ne servent dans la majeure partie des cas qu'à introduire dans les basses-cours des bêtes peu robustes et à tendre à l'extinction des races rustiques en favorisant leur croisement avec des sujets moins vigoureux.

Chez n'importe quel genre d'animaux, une race robuste et bien adaptée au but que l'on poursuit, est une chose précieuse dans une basse-cour. En écrivant ces lignes, nous en avons sous les yeux un exemple frappant, parmi les Gallinacées, dans la poule de Houdan. Nous pensons être agréable aux éleveurs de volailles en faisant suivre ce qui précède de quelques renseignements sur cette excellente bête. Ses caractères ne peuvent être confondus avec ceux d'aucune autre race, et il suffit de l'avoir vue une fois pour la distinguer entre mille, même à l'état de croisement. Elle est de taille plutôt grosse que moyenne, de forme plus trapue qu'élancée; son plumage, dit caillouté, est composé de deux couleurs, de noir et de blanc; si la race est bien pure, le noir tend à prédominer sur le blanc, principalement sur la partie supérieure du corps. La houppe est bien fournie et composée d'un grand nombre de petites plumes assez fines. Deux caractères sont, croyons-nous, particuliers à cette race et permettent de distinguer les sujets ayant subi un commencement de croisement de ceux parfaite-

ment purs. Le premier consiste dans le nombre cinq des doigts, dont le plus haut placé sur le derrière de la jambe tend à prendre une position verticale, parallèle au tibia sans tendance à venir s'y appliquer. Le second comporte une cravate composée d'un bouquet de plumes placé sous la gorge et ressortant parfaitement bien, même d'un peu loin, à la façon d'un nœud de cravate. Voilà pour le physique. Ses qualités, nous dirions presque morales, sont précieuses tant pour la basse-cour que pour l'agriculture. Elle est tout à la fois intelligente, industrieuse, active et entreprenante. Elle montre son intelligence et son industrie par l'habileté qu'elle déploie à pourvoir à sa nourriture. Cette année, où les hannetons ont été très nombreux dans le département de l'Isère, nous avons vu des poules de Houdan découvrir d'elles-mêmes, loin de leur poulailler, des chênes dévorés par des légions de cet insecte, et séjourner sous l'ombre de ces arbres des journées entières, attendant pour se saisir de leur proie que quelques-uns d'entre eux se laissassent choir. Dire qu'elle est active et entreprenante serait inutile, si on ne la voyait dès l'aube sortir une des premières du poulailler, courir de droite et de gauche à la recherche de vers ou d'insectes cachés dans les plis de la terre. Son rôle vraiment utile en agriculture est dans son initiative à découvrir et à suivre le sillon récemment ouvert par la charrue et à débarrasser ainsi le sol, à son profit, d'une multitude de larves d'insectes nuisibles aux plantes agricoles. Point n'est donc besoin pour elle de poulailler portatif. Si on considère les mérites de cette race comme bête de produit pour la basse-cour, on voit qu'ils ne sont pas moindres que ses qualités intrinsèques. Cuite au pot au feu ou rôtie à la broche, sa chair est également fine et succulente; ses muscles se prolongent assez bas sur les jambes; son squelette est, relativement à la grosseur totale, de petite dimension, et les plumes occupent sur le corps moins de place que ne le fait supposer la bête vivante. Comme pondeuse, aucune race ne la surpasse, puisqu'elle ne discontinue de faire des œufs qu'avec des froids assez vifs. Nous pouvons encore affirmer qu'elle est rustique, car nous l'avons vu réussir sous des climats bien différents et nourrie avec des éléments fort divers. Cependant pour ne pas nous mettre en opposition avec le dire que rien n'est parfait sur l'écorce terrestre, nous devons reconnaître à cette race de poule un défaut, celui de n'être pas couveuse. Ce manque de sentiments maternels, chez la Houdan, doit-il réellement constituer un vice aux yeux des amateurs de Gallinacées? Nous ne le pensons pas, si on considère combien il est facile de parer à cet inconvénient en élevant concurremment avec la Houdan, quelques couveuses d'une autre race, de la Negre, par exemple ou bien encore si on tient absolument à n'avoir qu'une race, en recourant à la couveuse artificielle.

H. DE MORTILLET.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE

Leçons sur les matières premières organiques, par le docteur GEORGES PENNETIER, directeur du Muséum d'histoire naturelle de Rouen. — Un volume in-8 de 1,100 pages, avec 344 figures dans le texte. — Librairie de G. Masson, éditeur, 120, Boulevard Saint-Germain, à Paris. — Prix : 18 fr.

L'ouvrage important que nous annonçons aujourd'hui, dérive du cours que M. le docteur G. Pennetier professe depuis dix ans, à l'é-

cole supérieure de commerce et d'industrie de Rouen. C'est le livre à la fois le plus dense et le plus complet que l'on possède sur les matières premières que l'industrie met en œuvre. Il intéresse directement



Fig. 45. — Pœcilaspis angulata.



Fig. 46. — Trachyderes striatus.

les agriculteurs, puisqu'il traite des matières premières organiques, c'est-à-dire de celles qui ont l'agriculture pour origine.

Il suffit d'ailleurs d'indiquer les objets multiples dont s'occupe



Fig. 47.— Stigmodera maculata.

Fig. 48.— Anoplognatus olivieri.



Fig. 49.— Paropsis ulcerosa.

M. Pennetier pour que cette énumération montre l'importance de son ouvrage pour les agriculteurs. Le savant auteur traite successivement

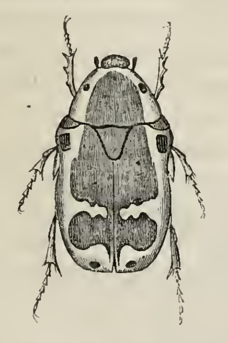


Fig. 50. — Pachnoda flaviventris.

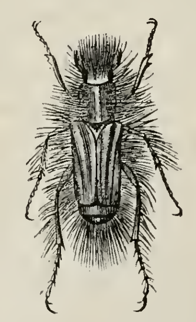


Fig. 51. — Anisonyx ursus.

des matières alimentaires : lait, œufs, viandes, féculents, sucres ; des épices et aromates, des fibres textiles, des matières tinctoriales et tannantes, des gommes, résines, baumes, essences, des matières oléagineuses d'origine animale ou végétale, des cires, des substances médi-

cinales, des dépouilles et débris des animaux, enfin des tabacs. Pour chaque substance, il donne l'origine zoologique ou botanique, les caractères, la composition chimique, les altérations naturelles, les falsifications et les moyens de les reconnaître, l'importance commerciale, les usages auxquels elle est propre. Pour donner une idée de la variété des objets qu'embrasse chaque classe, prenons les fibres textiles d'origine végétale. Le coton occupe la première place, mais voici l'énumération des autres textiles dont l'histoire est traitée à la suite de celle du coton : asclepias noir, lin, chanvre, chinagrass, ortie commune, jute, tilleul, mûrier à papier, saux, genêt, laget, dentelle, saule, houblon, alfa, spart, phormium, ananas, yucca, agave pite, ronsevière, bananier, dattier. La liste des plantes textiles, comme on voit, est longue, sans compter que nombre de ces plantes fournissent autre chose encore, par exemple, des graines oléagineuses, et se retrouvent à d'autres chapitres du livre.

Les détails dans lesquels entre M. Pennetier pour chaque sorte de matières premières sont emprunts d'un véritable et large esprit de science. Prenons-en un exemple emprunté à la méthode à suivre pour faire connaître les caractères de telle matière première selon ses provenances. Un chapitre très curieux traite des graines sauvages et des insectes que l'on trouve dans les laines. Les moutons accrochent ces graines dans les champs ; un grand nombre d'espèces d'insectes se logent dans leur toison. Or, ces insectes ne sont pas les mêmes selon les pays d'où vient la laine, et l'on peut, grâce à eux, attester sûrement la provenance de celles-ci. Ils ont permis, dans maintes occasions, de reconnaître des mélanges faits entre des laines d'Espagne, par exemple, et de Beynos-Ayres, ou du Cap, ou d'Australie. M. Levoiturier, entomologiste distingué, a dressé la liste des insectes caractéristiques des laines d'après leur provenance. Les fig. 45 à 51 montrent quelques-uns de ces animaux. Parmi ces insectes, les deux premiers indiquent qu'on a affaire à des laines de Buenos-Ayres, les trois suivants que les laines viennent d'Australie, et les deux derniers qu'elles sont originaires du cap de Bonne-Espérance.

L'ouvrage de M. le docteur Pennetier se recommande par des qualités spéciales de clarté et de composition qui le signalent d'une manière particulière à l'étude de ceux qui s'intéressent aux applications des sciences aux industries multiples appelées à tirer parti des produits de l'agriculture. C'est un guide excellent que l'on ne saurait trop consulter.

Manuel pratique de viticulture pour la reconstitution des vignobles méridionaux, par M. GUSTAVE FOEX, professeur à l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier. Un volume in-18 de 300 pages, avec 32 figures dans le texte. — Librairie C. Coulet, à Montpellier. — Prix : 3 francs.

On sait que l'Ecole d'agriculture de Montpellier a été, depuis dix ans, un des principaux centres des études sur la vigne, ainsi que sur le phylloxera, les moyens de le combattre, et sur la reconstitution des vignobles détruits par le fatal puceron. La station viticole annexée à l'école a été le théâtre de recherches et de travaux d'une grande importance. Voici un nouveau volume qui en sort et qui sera accueilli avec une véritable reconnaissance, par les viticulteurs méridionaux. Son auteur, M. Gustave Foex, est constamment sur la brèche, et il unit à des connaissances viticoles de premier ordre, une ardeur qui ne se dément jamais.

Son ouvrage est écrit spécialement pour toute la région qui s'étend, d'une part, de Lyon à la Méditerranée; d'autre part, de Nice à Bordeaux, c'est-à-dire pour les viticulteurs qui ont eu le plus à souffrir de l'invasion du phylloxera. C'est pourquoi il ne s'occupe pas du traitement par les insecticides; car, dans cette région, il y a trop de vignes qui ne peuvent plus être traitées, ayant succombé depuis plus ou moins longtemps; il a soin d'ailleurs, de renvoyer, pour ce sujet, aux études de M. Marion et de la Compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon.

Le livre de M. Foex est divisé en trois parties : vignes américaines, submersion et plantation dans les sables. Ce sont, en effet, les trois procédés qui permettent aujourd'hui la reconstitution des vignobles.

Pour les vignes américaines, il s'occupe d'abord du choix des variétés, des procédés de multiplication : semis, bouturage, provignage, greffage, puis de l'établissement du vignoble, de sa culture, des accidents provenant des intempéries, des parasites végétaux et animaux, et des moyens de les combattre. En ce qui concerne la submersion, il est successivement question des conditions nécessaires à sa réussite, de son établissement et de son exécution, de la plantation et de la culture des vignes submergées. Enfin, pour la plantation dans les sables, M. Foex traite successivement du choix du sol, des cépages, de la plantation et de la culture. — Un appendice renferme la liste des cépages américains classés en espèces, avec l'indication de leur aptitude, des notes sur les vins américains, sur la main-d'œuvre employée à divers travaux, sur le jaugeage des eaux, etc.

Cette analyse montre le nombre et l'importance des sujets traités par M. Foex; elle prouve que le livre répond bien au titre, que c'est un véritable guide pratique pour le viticulteur. C'est un service de plus à ajouter à ceux, déjà nombreux, rendus par M. Gustave Foex, à la cause de l'agriculture méridionale.

La laiterie, art de traiter le lait, de fabriquer le beurre et les principaux fromages français et étrangers, par M. A. F. Pouriau, docteur ès sciences, ancien professeur à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon. — Un volume in-18 de 560 pages, avec 306 figures dans le texte. — Librairie Audot, 8, rue Garancière, à Paris. — Prix : 5 francs.

La troisième édition du traité de *la Laiterie*, de M. Pouriau, a à peine besoin d'être présentée à nos lecteurs. Tous ont apprécié depuis longtemps la compétence et le talent d'exposition de l'auteur de cet ouvrage qui a été accueilli avec une si grande faveur dès son apparition. Mais nous devons dire qu'il a tenu à honneur de répondre à la légitime confiance qu'il inspirait; la troisième édition n'est pas une réimpression de la précédente, c'est presque un livre tout à fait nouveau.

En effet, elle renferme un grand nombre d'additions relatives à des questions nouvelles et d'une haute importance. Citons les principales : la méthode Swartz ou de refroidissement du lait, les réfrigérants, les machines à produire le froid, les écrémeuses centrifuges, les malaxeurs pour le beurre, les appareils à vapeur pour le chauffage du lait et la cuisson, les thermosiphons pour le chauffage des laiteries et des fromageries, les divers systèmes de presse, la fabrication des fromages d'été. Une centaine de gravures inédites ont été, en outre, ajoutées à l'ouvrage. La description de barattes nouvelles, notamment de celle due à M. Pouriau lui-même, vient encore ajouter à son intérêt.

En résumé le livre de M. Pouriau, qui est le plus complet traité de la laiterie qui ait encore été publié, restera le guide de tous ceux qui s'occupent de la fabrication du beurre ou des fromages. Les fermières qui dirigent les laiteries le liront avec le plus grand profit, et il leur fournira matière à d'utiles réflexions.

Les engrais, manuel à l'usage des cultivateurs, par M. ERNEST MENAULT, rédacteur agricole du *Journal officiel*. — Un petit volume in-18 de 180 pages, avec 12 figures. — Librairie Hachette et Cie, 79, boulevard Saint-Germain, à Paris. — Prix 50 centimes.

Voici un petit livre sans prétentions, mais qui peut rendre de réels services aux petits cultivateurs. Il a pour épigraphe une phrase de Columelle : « La terre ne vieillit ni ne s'épuise, si on l'engraisse. » Apprendre à chacun à connaître les engrais et le parti qu'on en peut tirer, tel est le but de l'auteur. Il parle successivement des amendements et des substances fertilisantes d'origine minérale, des engrais animaux et des fumiers, des engrais végétaux, des composts, des matières fécales, etc. Sur chacune des catégories qu'il passe en revue, il donne des indications précises, puisées aux sources les plus autorisées, exposées d'ailleurs avec beaucoup de clarté. Pour l'enseignement agricole dans les écoles primaires, aussi bien que dans les plus modestes chaumières, le livre de M. Menault peut être répandu avec fruit. Henry SAGNIER.

L'AGRICULTURE ALGÉRIENNE — IV

V. — Pour achever le compte rendu du concours d'Alger, il faut donner quelques détails sur la belle exposition de produits qui en faisait une des plus importantes sections. Les vins en formaient la grande majorité, puisqu'il n'y avait pas moins de 134 exposants de produits de la vigne. Les huiles d'olive, les lièges, les produits maraîchers, les céréales, les plantes textiles, y faisaient aussi bonne figure.

Quelques agriculteurs avaient exposé de très belles collections de plantes de toutes sortes. En dehors de deux grandes expositions collectives des Comices de Médéah et de Saint-Denis-du-Sig, il faut citer les collections de MM. d'Aurelle de Paladines, de Bonand, L. Bastide, etc. M. Nicolas, professeur d'agriculture à Oran, montrait aussi des cartes agricoles très intéressantes.

Voici la liste complète des récompenses décernées pour cette partie du concours :

1° Echantillons de toutes les plantes agricoles cultivées ou exploitées

Médaille d'or, au comice agricole de Médéa pour son exposition collective.— *Médailles d'argent*, grand module, au Comice agricole de St-Denis-du-Sig, pour son exposition collective; à M. d'Aurelle de Paladines, pour son ensemble de plantes cultivées. —*Médailles d'argent*, à M. Bonnifay (Aristide), à Alger, pour cépages et asperges; à M. Glintz, à Maison-Carrée (Alger), pour ses crins végétaux. —*Mention honorable*, à M. Blesson (Jules), à Bouguirat (Oran), pour ses plants de vignes.

2° Produits agricoles non alimentaires

Médaille d'or à MM. Roguet et Cie, à Boufarik (Alger), pour l'ensemble des textiles. —*Médaille d'argent*, grand module, à M. Simon (Jules), à Alger, pour l'utilisation de la spergule moyenne. — *Médaille d'argent* à M. Lallemand, à l'Arba (Alger), pour ses produits pharmaceutiques.— *Médailles de bronze*, à Mme veuve Beurrey, à Rovigo (Alger), pour ses essences; à MM. Giraud frères, à Blidah (Alger), pour miel. — *Mention honorable* à M. Ebel (François), à Marengo (Alger), pour miel.

3° Produits agricoles alimentaires

Médailles d'or, M. de Bonand, pour l'ensemble de ses produits agricoles; M. Boudon (Pierre), à Blidah (Alger), pour ses farines, ses pâtes alimentaires et ses semoules; M. Bleicher, régisseur de M. le général de Brincourt, à Cherchell (Alger), pour l'ensemble de ses vins: M. Nœtinger, (Théodore) à Douéra (Alger), pour l'ensemble de ses vins rouges: M. Sambet (Achille), à Chéragas (Alger), pour ses vins rouges; M. Grellet, à Kouba (Alger), pour ses vins blancs ; M. Ba-

billot, à Hussein-Dey (Alger), pour ses alcools de grains; M. Sady (Léopold), à Médéa, pour l'ensemble de ses vins rouges et blancs; M. Couput (Gustave), à Akbou (Constantine), pour huile d'olive. — *Médailles d'argent*, grand module; M. Bastide (Léon), a Bel-Abbès (Oran), pour l'ensemble de ses produits agricoles; M. Servat (Joseph) à Alger, pour ses farines tuzelles; M. Salmon (Henri), à Birkadem (Alger), pour ses vins rouges; M. Stolz (Louis), au Haouch-el-Cadi, commune de Crescia (Alger), pour ses vins blancs; M. Regler, à Médéa, pour ses vins blancs; M. Toustain (Eugène), à Montebello, commune de Marengo (Alger), pour ses eaux-de-vie de marc; M. Bezard (Charles), à Chéragas (Alger), pour eau-de-vie; M. Sost, à Berrouaghia, pour ses céréales; M. Sturm (Oscar), à Chébli (Alger), pour huile d'olive: M. Sost, à Berrouaghia, pour vin rouge. — *Médailles d'argent*, M. Boisset, à Médéa, pour ses semoules et pâtes alimentaires; M. Tridon (Paul), à Blidah (Alger, pour vin rouge; M. Paret, à Médéa, pour vin rouge; Mme Vve Bernard, à Médéa, pour vin rouge; M. Donius, à Damiette, pour vin rouge; M. Homo, à Damiette, pour vin rouge; M. Malleval, à Damiette, pour vin rouge; M. Michel, à Lodi, pour vin rouge; M. Arthus, à Sidi-Ali-Tandjeret, pour vin rouge; M. Bezard (Charles), à Chéragas (Alger), pour vin blanc; M. Rousseau (Pierre), à Birtouta (Alger), pour vin blanc; M. Camy (Pascal), à Lodi, pour vins blancs; M, Hussenot (Lodi), pour vin blanc; M. Thouvenot (Médéa); pour vin blanc; M. Daudet (Médéa), pour vins blancs; M. Arlès-Dufour (Armand), pour eau-de-vie; Mme veuve Roux, à Oran, pour sa liqueur de mandarine. — *Médailles de bronze*, M. Castagliola (Joseph), pour ses pâtes et ses semoules; M. Briasco, à Médéa, pour ses pâtes et semoules; M. Trémaux, à Tipaza (Alger), pour vin rouge; M. Dedieu (Jean), à l'Agha (Alger), pour vins rouges; M. Fischer (Adam), à Sidi-Chami (Oran), pour vins rouges; M. Toustain (Eugène), à Montebello (Alger), pour vins rouges; M. Ravix (Alexandre), à Adélia (Alger), pour vins rouges; M. Vacher (Léonard), à Bordj-Menaïel (Alger), pour vins rouges; M. Berland, à Médéa, pour vin rouge; Mme Alessi, à Oran, pour vin rouge; M. Arnault (Jean), à Damiette, pour vin rouge; M. Amory, à Lodi, pour vin rouge; M. Gonzalvès (Vincent), à Laghouat, pour vin rouge; M. Renauder (Lætare), à Beni-Mered (Alger), pour vin rouge; M. Reverchon (Louis), à Birkadem (Alger), pour vin rouge; M. Dauphin (Alexandre), à Drariah (Alger), pour vin rouge; M. Brunel (André), à Drariah (Alger); Mme veuve Berthoin, à Oran, pour vin blanc; M. Arlès-Dufour, pour vin blanc; M. Dauphin (Alexandre), pour vin blanc; M. Henry (Charles), à Médéa, pour vin blanc; M. Reverchon (Louis), pour vin blanc; M. Calmet, à Médéa, pour vin blanc; M. Cognard, à Damiette, pour vin blanc; M. Larras, à Damiette, pour vin blanc; M. Pariat, à Lodi, pour vin blanc; M. Delarivière (Martin), à Médéa, pour vin blanc; M. Mayet (Auguste), à Mefessour, commune de Saint-Cloud (Oran), pour eaux-de-vie; MM. Malbois frères, à Blida (Alger), pour eau-de-vie; Mme veuve Porcellaga, an camp d'Erlon, Boufarik (Alger), pour eau-de-vie; M. Renauder (Lætare), pour cassis; M. Geaud (Jules) fils, à Berrouaghia, pour céréales; M. Despeaux, à Berrouaghia, pour blé dur; M. Hérail (Léon), à Mustapha (Alger), pour céréales; M. Farmy (David), à Ameur-el-Aïn (Alger), pour orge Chevalier; Abdallah ben Taïel, à Ben Chicao, pour blé dur; Abdelkader ben Abdallah, à Ben Chicao, pour blé dur; M. Sturm (Oscar), pour beurre; M. Ripaud (Gilbert-Arthur), à Mazerey (Oran), pour pommes de terre; M. Ravix (Alexandre), à Adélia (Alger), pour pommes de terre; M. Studer (François), à Maison-Carrée (Alger), pour fourrages frais et secs; M. le baron Boissonnet, à la Touche, El Biar (Alger), pour huiles d'olive; M. Carrot (Alexis), à Mondovi (Constantine), pour huiles. — *Mentions honorables* : Mme veuve Laperlier, pour l'ensemble de ses produits; M. Lafitte (Oscar), à Cherchell (Alger), pour huile; M. Dufour (Louis), à Bougie, pour huile; MM. Lavie et Cie, à Constantine, pour huile; M. Liautard fils, à la Bouzaréa (Alger), pour vins; M. Huron, à Damiette, pour vins; M. Holmes William, à Birmandreis (Alger), pour vins; M. Batty (Claude), à Kouba (Alger), pour vins; M. Servat (Joseph), à Alger, pour vins; M. Lépiney, à Alger, pour eau-de-vie; M. Reine (Edouard), à Rouïba (Alger), pour ses pois chiches; M. Arthus, pour ses pommes de terre; M. Tournier (Joseph), pour ses céréales.

4° Produits de l'horticulture et de l'arboriculture.

Médailles d'argent, M. Herran (Bertrand), à Boufarik (Alger), pour ses arbres de pépinières; MM. Durand et Cie, au camp d'Erlon, pour ses arbres de pépinières; M. Fontaine (Paul), à Blida, pour ses produits horticoles. — *Médailles de bronze*, M. Turquois, directeur de la pépinière de Médéa, pour les graines; Mme veuve Bernard, à Médéa, pour ses pommes. — *Mentions honorables*, M. Jaubert (Louis), à Ben-Falsy (Alger), pour ses aïls et poireaux; M. Reverchon (Louis), pour ses asperges; M. Trinité, à Dalmatie (Alger), pour ses poires et pommes; M. Figarol, à Médéa, pour ses asperges; M. M. Aillaud (Ferdinand), à Tizi-Ouzou (Alger), pour les figues.

5° Produits des exploitations forestières.

Médaille d'argent, MM. Bure (Edmond et Adrien), à l'Ouïder, Aïn-Mokra (Constantine), pour leur liège. — *Médailles de bronze*, M. Cruvès (Eugène), à Alger, pour son liège; M. Dol (Justin), à Strasbourg (Constantine), pour ses objets d'art en liège; M. Berthelot, à Mustapha (Alger), pour ses produits forestiers.

6° Modèles et dessins.

Médaille d'or, la Compagnie algérienne, pour les plans des exploitations agricoles de l'Algérie. — *Médaille d'argent* grand module, M. Nicolas (Charles), à Oran, pour ses cartes agricoles. — *Mention honorable*, M. Leroux (Charles), à Birtouta (Alger), pour ses plans de cave.

A quelque distance du concours d'Alger, on pouvait visiter le splendide jardin du Hamma, un des plus beaux établissements d'horticulture du monde entier. Sous l'habile direction de M. Charles Rivière, ce jardin est devenu un véritable Éden, dans lequel les plus remarquables produits de la végétation tropicale se sont donné rendez-vous. Les allées de palmiers, de lataniers, de bamboux gigantesques, se croisent en tous sens à côté des massifs les plus intéressants d'arbres venus de tous les points du globe. En même temps qu'il est un magnifique établissement d'horticulture, la jardin du Hamma donne asile

à la science; c'est le véritable jardin botanique d'Alger, une des plus grandes richesses de la capitale de la colonie.

C'est là aussi qu'a été résolu le problème de la domestication des autruches, de l'incubation artificielle des œufs de ces oiseaux avec les appareils de M. Oudot. Plusieurs fermes spéciales d'autruches ont été créées déjà en Algérie; la plus importante est celle du Mazafran, où la Société française pour l'élevage de l'autruche compte une centaine de sujets dont elle commence à tirer profit. L'autruche, en effet, d'après les renseignements qui m'ont été donnés, compte au premier rang des animaux qui donnent les produits les plus élevés et les plus certains; il est probable que cette nouvelle industrie agricole prendra, dans l'avenir, un grand essor, soit dans les régions chaudes du littoral, soit dans les hauts-plateaux. Un général se vantait naguère hautement d'avoir détruit, jusqu'à la dernière, les autruches dans la province d'Alger; le jardin du Hamma aura la gloire d'avoir ressuscité cette poule aux plumes d'or.

Congrès d'Alger. — Dans le numéro du 23 avril (page 151), j'ai donné la liste des premières communications faites au Congrès d'Alger. Il faut achever aujourd'hui cette rapide nomenclature. Les principales commmunications faites dans les trois dernières séances ont été les suivantes : Comparaison de l'Algérie et de l'Australie au point de vue agricole, par M. Poulain. — Culture et composition du *Soya hispida*, par M. Ladureau. — Expériences sur la culture de cette plante, par M. Renouard. — Stérilité des génisses jumelles d'un veau mâle, par M. Deleporte-Bayart. — Analyse du sol arable par les plantes cultivées, par M. Marchand. — Destruction des sauterelles en Algérie, par M. Durand. — Procédé de M. Capgrand-Mothes pour l'exploitation des chênes-liège, par M. Gravelle. — Multiplication des bonnes variétés de chêne-liège, par M. Bourlier. — Maturation de l'avoine, par M. Deherain. — L'enseignement agricole en Algérie, par M. Borgeaud. — Sur les chemins de fer agricoles en Algérie, par M. Chabrier. — Les voitures à vapeur, par M. Chesnel. — Vœu relatif à la délimitation des eaux de surface en Algérie et à la protection des barrages-réservoirs, par M. Calmels. — Culture du Sorgho, par M. Meunier. — Production des céréales et du bétail en Algérie, par M. Arlès-Dufour. Dans un précédent article, j'ai analysé une partie de cette dernière communication.

La note de M. Borgeaud a été suivie d'une très intéressante discussion qui a été achevée par l'expression d'un vœu en faveur d'une rapide organisation d'un enseignement agricole complet en Algérie. L'assemblée générale de l'Association française a adopté ce vœu avant la clôture du Congrès.

M. Dubost, professeur d'économie rurale à l'Ecole d'agriculture de Grignon, a été élu président de la Section d'agronomie pour la session de 1882, qui se tiendra à la Rochelle. Henry Sagnier.

ADAPTATION AU SOL DES CÉPAGES AMÉRICAINS

Lorsque nos terres cultivées sont dépouillées de leurs récoltes, de la végétation qui les recouvre une partie de l'année, chacun peut reconnaître qu'elles présentent des teintes très diverses dépendant de la nature des substances minérales qui les composent. Dans le Langue-

doc, comme ailleurs, il en est, assez rares du reste, qui offrent une coloration rougeâtre. Ces terres rouges doivent leur origine à des formations géologiques différentes; les unes sont constituées par ces dépôts caillouteux qu'on rattache au Diluvium ancien, d'autres proviennent sûrement de la désagrégation du terrain garumnien et ailleurs des terrains permiens. Ces terres rouges du Diluvium attirèrent, il y a quatre ans, l'attention des viticulteurs du Midi, qui remarquèrent que certains cépages américains prospéraient mieux sur elles que sur les sols voisins de couleur différente. Au Congrès viticole tenu en septembre 1878 à Montpellier, cette coloration des terres fit naître une théorie un peu hasardée qui est exposée dans les comptes rendus du Congrès, et que l'on peut résumer de la manière suivante :

Les terres rouges sont favorables à la vigne; or elles contiennent beaucoup de fer, de sable et de cailloux siliceux; donc le fer et la silice sont les éléments qui favorisent le développement des cépages américains. Ce raisonnement n'était certainement pas irréprochable; mais il n'en fut pas moins accepté avec enthousiasme, et on proposa même aux viticulteurs privés de terres rouges d'amender leur sol avec des oxydes de fer, des hématites, de la pyrite ferrugineuse, etc.

Pour arrêter cet entraînement pour le fer et la silice, je publiais dans le *Messager agricole du Midi*, n° du 10 novembre 1878, quelques réflexions sur la composition des terres de nos vignobles. En voici quelques-unes :

1° Toutes nos terres cultivées sont ferrugineuses; les nombreuses analyses faites accusent une proportion moyenne d'oxyde de fer de 2 p. 100; toutes contiennent aussi plus ou moins de sable siliceux;

2° Nos plantes cultivées ne renferment que des quantités très minimes de ces deux éléments;

3° La coloration des terres rouges peut bien être en corrélation avec la présence de certains principes fertilisants pour la vigne;

4° Le D[r] Macagno montre par quelques analyses que les cépages les plus robustes d'Italie sont ceux dont les cendres sont les plus riches en potasse et en acide phosphorique; ne peut-il pas en être de même des cépages américains dont les exigences seraient satisfaites dans les terres rouges?

5° L'oxyde de fer et l'alumine ne paraissent pas agir comme principes fertilisants; leur rôle dans la terre arable est d'une tout autre nature;

6° En tout cas, la marche suivie en ces derniers temps pour apprécier le fer assimilable est vicieuse; on a attaqué la terre par des acides énergiques; c'est au contraire par des acides faibles, l'acide carbonique par exemple, qu'il faudrait opérer. Enfin on aurait encore mieux fait d'analyser et de comparer les cendres des vignes plantées sur des terres de diverses couleurs.

Malgré cette réfutation qui me paraît aussi correcte dans le fond que dans la forme, l'article passa inaperçu, et la bruyante théorie continua sa brillante carrière. Enfin, après trois ans d'attente, je vois avec plaisir un éminent professeur de Bordeaux, M. Millardet, faire à son tour l'examen de cette théorie des terres rouges et arriver à des conclusions semblables aux miennes. Dans un article assez récent sur les vignes américaines, il reconnaît que l'influence sur la vigne du fer contenu dans les terres rouges est tout à fait *problématique;* et il ap-

puie en grande partie son argumentation sur le travail aussi intéressant que consciencieux de mon très estimé collaborateur, M. Chauzit, (*Messager agricole du Midi*, 25 sept. 1880).

Je ne sais dans quelle mesure toutes les terres de couleur rouge favorisent la vigne; autour de Montpellier, les faits signalés se rapportent tous aux terres du Diluvium. Quoi qu'il en soit, M. Millardet accepte cette influence et il en cherche l'explication non dans la présence du fer et de la silice, mais dans un échauffement du sol dû à sa couleur foncée; il pense que cette coloration produite sans aucun doute par les matériaux ferrugineux augmente d'une manière *considérable* l'absorption de la chaleur solaire et favorise par là la reprise des boutures et la végétation printanière des cépages américains. *Tel serait*, dit-il, *le véritable mode d'action du fer des sols rouges sur la vigne américaine; d'après cela, cette dernière craindrait non les sols pauvres en fer, mais les sols froids.*

Je ne saurais accepter sans restriction cette explication du savant professeur. Que la vigne redoute les sols froids, je l'admets sans peine; mais que la coloration soit la cause d'une absorption *considérable* de chaleur et par suite favorise la vigne américaine, c'est ce qu'il faut examiner.

Quand on place des thermomètres à 25 ou 30 centimètres de profondeur dans des sols *naturels*, voisins, mais de teinte différente, on ne trouve pas des températures bien éloignées l'une de l'autre. Dans le jardin météorologique de l'Ecole d'agriculture, nous avons deux cases de 20 mètres carrés de surface et de plus d'un mètre de profondeur, remplies de sables très différents de couleur; l'un, sable de Palavas est d'un gris noirâtre; l'autre, sable de la Pompignane, est d'un jaune pâle; ces deux sols sablonneux sont bien tassés; trois hivers ont passé sur eux. Or, voici ce qu'ont accusé deux thermomètres, bien d'accord, placés à 25 centimètres de profondeur. On a dosé l'eau de la couche superficielle :

	Palavas.	La Pompignane.	Différence.
2 avril, 3 heures (beau soleil)	14°.75	13°.50	1°.25
Eau	4.5 %	10 %	
25 avril, 3 heures (soleil)	14°.80	13°.80	1°.00
30 avril, à 8 heures du matin soleil	13°.2	12° 8	0°.4
Eau	3 %	6 %	
— à 10 heures du matin (grand vent)	13°.9	13°.0	0°.9
Eau	2.5 %	5 %	

La composition de ces deux sables desséchés à 100° est inscrite dans le travail de M. Chauzit; je la reproduis ici :

	Sable siliceux.	Argile.	Calcaire.	Humus.	Acide phosphorique.	Potasse.
Palavas	74.40	4.14	21.35	0.11	0.140	0.163
La Pompignane.	59.41	6.82	33.75	0.02	0.210	0.015

Ainsi les terres de couleur foncée ne s'échauffent pas beaucoup plus que celles de couleur claire.

D'une autre part, quand on suit la marche de la température du sol, comme nous le faisons depuis cinq ans, on voit avec quelle lenteur la chaleur se meut dans nos terres. Du soir au matin, à 25 centimètres de profondeur, elle varie de quelques dixièmes de degrés seulement.

J'admets cependant qu'entre deux terres voisines, il y ait échauffement inégal; mais ces différences de température tiennent beaucoup plus à la composition de ces terres qu'à leur couleur. Si on examine les matériaux dominants du sol : sable, argile, calcaire, eau, etc., à ce point de vue, on verra aisément, comme Schubler l'a constaté il y a longtemps, que le sable est de ces divers principes celui qui s'échauffe le plus facilement, qui garde le plus longtemps la chaleur acquise et que c'est lui qui par conductibilité en transmet une partie à l'eau interposée dans l'argile et le calcaire.

Si une terre était entièrement formée de sable, elle s'échaufferait fortement au soleil; mais si le sable est mélangé à une proportion suffisante d'argile et de calcaire, lesquels retiennent toujours plus ou moins d'eau, les choses se passent tout autrement. L'eau s'échauffe très peu sous l'influence des radiations solaires et de plus par sa surface libre une évaporation continue amène un refroidissement sensible. D'où je conclus qu'une terre s'échauffera d'autant plus au soleil, quelle que soit la couleur de son sable, qu'elle renfermera moins d'eau, c'est-à-dire moins de calcaire et d'argile. C'est ce qu'on peut vérifier sur les deux terres sablonneuses, citées plus haut, sable de Palavas et sable de la Pompignane; ce dernier s'échauffe moins et il contient plus de calcaire, d'argile et d'eau.

La couleur du sol, à mon avis, n'a qu'une influence très secondaire sur la rapidité de son échauffement et d'un autre côté, elle n'est pas en corrélation avec la richesse en fer ou en silice et nous pouvons adopter pour nos terres cet adage de botanistes : *nimium ne crede colori.*

La question de l'adaptation au sol des cépages américains est donc encore entièrement à résoudre. Il sera difficile de trouver cette solution dans les plantations actuelles qui ont été faites dans des conditions tout exceptionnelles : défoncements profonds, labours multipliés, drainages, fumures abondantes et variées. Ces soins spéciaux qu'on a accordés à la vigne américaine et qu'on aurait bien dû donner autrefois à nos vignes françaises dans le Midi, sont autant de causes qui dissimulent l'influence particulière des composants du sol. Cependant je me permettrai de rappeler l'opinion que j'ai émise, il y a trois ans, et de citer à cette occasion les résultats d'analyse donnés par M. Chauzit dans son mémoire.

Au Terral, près Montpellier, on trouve près l'une de l'autre, une terre rouge et une terre blanche; la vigne se maintient sur la première et faiblit sur l'autre. Or, l'analyse a donné les résultats suivants :

		Acide phosphorique.	Potasse.
à 0m.30 de profondeur	partie rouge	0.090	0.162
	partie blanche	0.192	0.061
à 0m.70 de profondeur	partie rouge	0.055	0.091
	partie blanche	0.135	0.034

Ainsi, la partie rouge renferme trois fois plus de potasse attaquable par les acides que la partie blanche, et peut-être est-ce là une des causes influentes qui favorisent la vigne sur les terres rouges du Diluvium. Si on ajoute à cette influence celle du sable qui, par sa proportion dominante dans ces terres rouges, donne plus de mobilité au sol, facilite l'expansion des racines de la vigne, la diffusion des engrais et des autres principes fertilisants, peut-être trouvera-t-on

dans cet ensemble de circonstances la cause du succès des vignes dans les terres rouges, et, d'une manière générale, celle de toutes les terres où la vigne américaine réussit.

Toutefois, je ne puis terminer ces remarques sans remercier M. Millardet d'avoir repris scientifiquement cette question importante et d'unir ses efforts aux nôtres pour approcher le plus possible de sa solution.

A. Audoynaud,
Professeur à l'École d'agriculture de Montpellier.

CONCOURS RÉGIONAL DE PAU

Le concours régional a eu lieu cette année à Pau pour la circonscription du Sud-Ouest comprenant les départements des Basses-Pyrénées, des Hautes-Pyrénées, de la Haute-Garonne, de l'Ariège, des Landes, du Gers et de Lot-et-Garonne.

Il avait été installé sur la vaste esplanade de la Haute-Plante, située dans la partie supérieure de la ville. Il comprenait 910 machines ou instruments, 659 animaux et 273 produits agricoles divers. Tout cet ensemble avait été disposé avec un ordre parfait par M. Malo, inspecteur général de l'agriculture, et par ses vaillants et actifs commissaires. Aussi la visite du concours était-elle rendue prompte et facile.

L'administration des haras, aidée par le conseil municipal de Pau, avait, en outre, organisé une exposition hippique qui, disons-le, a été fort remarquable. On y comptait 7 juments ou étalons de pur sang anglais, 78 sujets de race arabe ou anglo-arabe et 184 sujets de demi-sang. Malheureusement cette exposition se trouvait établie au dépôt d'étalons de Gélos, à environ 3 kilomètres de la ville.

A la vue de la brillante exhibition du concours de Pau, on serait tenté de croire à la prospérité agricole des contrées avoisinantes. D'après ce qui nous a été rapporté, il n'en serait rien. La main-d'œuvre, autrefois abondante dans les Basses-Pyrénées, s'en va, sous la conduite d'agences d'émigration, chercher fortune et parfois la misère dans les pays étrangers. De plus, la dette hypothécaire grève un grand nombre de propriétés qui, mises en vente, restent sans acquéreurs, par suite d'un malaise général. Ce sont, nous a-t-on assuré, les exploitations situées sur hauts plateaux d'une fertilité inférieure à celle des vallées, qui souffrent plus particulièrement de cet état de choses. Les procédés mécaniques doivent donc à l'avenir, ici comme dans la plupart des localités, venir en aide aux agriculteurs.

D'après le programme ministériel, les charrues pour labours de $0^m,20$ au moins, les semoirs à un cheval destinés à la petite culture, les norias, les pompes, les clôtures économiques pour paddocks et les collections d'ustensiles de laiterie étaient spécialement appelés à concourir.

Les constructeurs, et notamment les grands constructeurs qui possèdent les appareils les plus perfectionnés, ont mal répondu à l'appel qui leur était fait. Ainsi sur 11 semoirs inscrits au catalogue, 6 seulement ont figuré sur le champ du concours, et encore certains d'entre eux, établis par des constructeurs de la localité, étaient-ils fort défectueux.

Citons, comme l'une des nouveautés du concours de cette année, la machine à fabriquer les liens, exposée par M. Pilter, de Paris.

Par suite de l'intervalle de temps très restreint qui sépare la coupe du seigle et la moisson, il devient souvent difficile, ainsi que chacun le sait, de préparer la grande quantité de liens nécessaires à la récolte des céréales. M. Pilter a prévenu cet inconvénient en donnant aux propriétaires la faculté de fabriquer les liens à l'avance avec de la paille de blé ou d'avoine et même avec du foin.

L'appareil destiné à cet usage est fort simple. Il comprend une double trémie horizontale terminée par deux tubes auxquels font suite deux rangées d'engrenage, un bras et un tambour à claire-voie. Une manivelle placée sur le côté de l'instrument sert en outre à mettre ces divers organes en mouvement.

La paille, après avoir été humectée, est déposée dans la double trémie. Là, elle est saisie par les engrenages, tordue en deux brins à la façon d'une corde par le bras qui se meut circulairement et portée définitivement sur le tambour où elle vient s'enrouler. Servie par un homme et une femme, cette machine peut donner 250 mètres ou 300 liens à l'heure. Son prix est de 350 francs.

La section des animaux comprenait au concours de Pau : 351 animaux de l'es-

pèce bovine, 90 lots de l'espèce ovine, 88 sujets de l'espèce porcine et enfin 130 animaux de basse-cour,

Dans ce total, les races étrangères, surtout en ce qui concerne l'espèce bovine, formaient un faible contingent. A l'origine des concours, on a exagéré l'importance des animaux anglais. Ce fut là une erreur grave qui a retardé l'amélioration des races méridionales. Les éleveurs ont appris aujourd'hui à tenir meilleur compte des conditions physiques, telles que la nature du sol et le climat, et des conditions économiques, telles que les débouchés et l'état des capitaux. Au lieu de lutter contre ces deux grands éléments, ils ont cherché à utiliser ces forces naturelles, en améliorant d'abord leurs cultures et en second lieu, les produits de leur élevage par une nourriture rationnelle et une sélection judiciaire. Ce dernier procédé a permis, en effet, de conserver aux races méridionales une qualité précieuse, leur aptitude au travail, enfin il ne les exposait à aucun mécompte au moment de la vente de leurs animaux, qui sont restés sur les marchés la denrée locale offerte dans de meilleures conditions aux acheteurs.

Les sujets les plus remarquables du Concours de Pau ont été pour l'espèce bovine, les Basquais de M. Langlade de Pau et les Bazadais de M. Guilloutet, de Parlebosq (Landes) ; pour l'espèce ovine, les croisés Southdown-Lourdais de M. Langlade; pour l'espèce porcine, les New-Leuster-Manchester de M. Campanolle de Bordère (Hautes-Pyrénées) ; et enfin pour les animaux de basse-cour, la nombreuse et variée collection de M. de Castillon de Mézin (Lot-et-Garonne). Ces animaux ont chacun obtenu le prix d'ensemble de leur catégorie.

Parmi les chantillons de toute nature exposés sous le hangar des produits agricoles, nous avons particulièrement remarqué les beurres et fromages de l'association pastorale des Pyrénées. Cette Société posséde déjà plusieurs établissements, organisés à la facon des fruitières du Jura. Dans l'Est, ces sortes d'association ont fait la fortune des propriétaires et des cultivateurs, on espère en retirer les mêmes avantages dans les Pyrénées. L'administration des forêts a largement contribué, il faut le dire, à la création de cette industrie. Son but était de provoquer la substitution de l'élevage des vaches à celui des moutons, dont la dent est si funeste aux jeunes arbres, d'amener la réduction des troupeaux traushumants, de pouvoir enfin reboiser certaines portions de montagnes et d'atténuer ainsi les effets si désastreux des inondations.

Au concours régional, cette même administration avait organisé, dans un pavillon rustique du meilleur goût, une exposition fort intéressante. Le visiteur trouvait là réunis les échantillons des diverses essences d'arbres cultivés dans les Pyrénées, des produits résineux sous toutes leurs formes, des minéraux, des herbiers, comprenant la flore de la contrée, des vues, des plans, pouvant donner une idée exacte de la topographie et des travaux exécutés dans cette région montagneuse. Quelques instants passés au milieu de cette gracieuse installation constituaient, on peut dire, un véritable et instructif voyage à travers les Pyrénées.

Nous terminons le compte rendu du concours de Pau par la liste complète des lauréats :

Prix culturaux

1re *Catégorie.*—Propriétaires exploitant leurs domaines directement, M. Auguste Rebeillé, à Larrosé, commune et canton d'Arzacq (arrondissement d'Orthez).

2e *Catégorie.* Fermiers à prix d'argent; cultivateurs-propriétaires tenant à ferme une partie de leurs terres en culture ; métayers isolés cultivant des domaines au-dessus de 20 hectares. *Non décerné.*

3e *Catégorie*—Propriétaires exploitant leurs domaines par métayers. *Non décerné.*

4e *Catégorie.*—Métayers isolés, propriétaires ou fermiers de domaines au-dessus de 5 hectares et n'excédant pas 20 hectares : M. Etchebéhère, propriétaire, à Austéhartia, commune d'Irissary, canton d'Iholdy (arrondissement de Mauléon.

Prime d'honneur.— M. Etchebéhère, pour les résultats importants obtenus sur son domaine et le salutaire exemple donné dans une contrée où l'émigration enlève tant de bras à l'agriculture.

Médailles de spécialité

Médailles d'or (grand module), M. Etchevers, propriétaire, à Irissary, canton d'Iholdy (arrondissement de Mauléon), pour ses remarquables cultures fourragères; M. Poimiroo, propriétaire, à Haget-Aubin, canton d'Arthez (arrondissement d'Orthez), pour essais et emploi intelligent d'engrais commerciaux; M. Louis Sers, propriétaire, au Bezet, près Pau, pour amélioration dans l'ensemble de son domaine et, surtout, pour la création importante de prairies drainées. — *Médaille d'or*, M. Pierre Laburthe, propriétaire, à Diusse, canton de Garlin (arrondissement de Pau), pour l'excellente culture de ses vignes; MM. Thierry, père et fils, propriétaires, à Artiguelouve, canton de Lescar (arrondissement de Pau), pour leur grande plantation de bois et le bon aménagement de leur taillis. — *Médaille d'argent* (grand module), M. Chorho-Canderats, propriétaire, à Alos-Abense canton de Tardets (arrondissement de Mauléon), pour le bon emploi d'instruments perfectionnés;

MM. Garrigues et Fayet, à Bosdarros (canton et arrondissement de Pau), pour l'introduction de la culture industrielle du bambou; M. Henri Hargoaa, propriétaire, à Montardon, canton de Morlaàs, arrondissement de Pau), pour le bon choix de son bétail. — *Médailles d'argent*, M. Jean Malou, métayer, à Sames, canton de Bidache (arrondissement de Bayonne), pour les soins entendus qu'il donne à ses fumiers. — *Attribution d'une somme de* 300 *francs*. Sur la demande de la Commission M. le ministre de l'agriculture et du commerce a accordée à M. Poimiroo. une somme de 300 francs, pour l'aider à continuer ses intéressants essais d'engrais commerciaux, sur son exploitation.

Prix d'irrigation.

1re *Catégorie.*—Propriétés contenant plus de 6 hectares de terres arrosés; 1er prix, médaille d'or, M. Dominique Lorda, propriétaire, à Mendionde, canton d'Hasparren (arrondissement de Bayonne; 2e, Médaille d'argent grand module, M. Pieere Ritou, propriétaire, à Louhossoa, canton d'Espelette (arvondissement de Bayonne); 3e, Médaille d'argent, M. Jean Guilhamélou, propriétaire, à Pardies, canton de Monein (arrondissement d'Oloron.

2e *Catégorie.* — Propriétés ayant 6 hectares et au-dessous soumis à l'irrigation 1er et 2e prix *non décernés*; 3e prix, médaille de bronze, M. Cazaux-Hourclats, propriétaire de Gan (canton et arrondissement de Pau; 4e *non décerné.*

Fruitières. — Sur la demande du jury cultural, M. le ministre de l'agriculture et du commerce a bien voulu accorder à titre d'encouragement : *une médaille d'or* à M Sarraillé, propriétaire agriculteur et maire, à Bedous, canton d'Accous (arrondissement d'Oloron), pour son concours efficace à la fondation de la Fruitière de Bedous; *une médaille d'argent* (grand module) à M. Bonnecase, géomètre, à Bithères, canton de Laruns (arrondissement d'Oloron), pour le zèle intelligent qu'il a apporté au relèvement de la Fruitière de Bielle-Bilhères.

Récompenses aux agents des domaines qui ont obtenu des prix culturaux, 1re *Catégorie.*—Domaine de Larrosé, exploité par M. Auguste Rebeillé, médaille d'argent à MM. Julien Lacoste, régisseur; Jean Dumas, magasin er; Jean Salles, laboureur, actuellement en Tunisie; médailles de bronze à MM. Jean Legrand, journalier; Jean Descoubes, journalier; Pierre Salles, vacher.

4e *Catégorie.* — Domaine d'Austéhartia, cultivé par M. Etchebéhère, Médailles d'argent, à MM. Jean Bidegain, maître-valet; Pierre Etcheberry, domestinue; médailles de bronze à Mme Marguerite Recalde, domestique.

Animaux reproducteurs. — Espèce bovine (1)

1re *Catégorie.* — Races béarnaise, basquaise et analogues. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Labat-Carrère, à Meillon (Basses-Pyrénées); M. Lauga, à Gan (Basses-Pyrénées); M. Langlade, à Pau (Basses-Pyrénées; M. Loüis Suhit, à Artiguelouve (Basses-Pyrénées) M Pédélalahore, à Artiguelouve (Basses-Pyrérénées).—*Mentions honorables* M. Lascassies, à Idron (Basses-Pyrénées); M. Garrigue, à Montaner (Basses-Pyrénées); M. Lamon, à Siarrouy (Hautes-Pyrénées); M. Estrem, à Mazères-Lezons (Basses-Pyrénées). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Langlade; 2e, M. Lafitte, directeur de l'asile d'aliénés de Saint-Luc à Pau (Basses-Pyrénées); 3e, M. Labérou, à Arrieu (Basses-Pyrénées): prix supplémentaire, Pyrénées); 2e, M. Langlage; 3e, M. Cazenave, à Bizanos (Basses-Pyrénées); 4e, Mme de Noli-M. Lascassies. — *Mention honorable.*— M. Lassus, à Serres-Morlaàs (Basses-Pyrénées). — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Lascassies à Idron (Bassescos,ià Nousty (Basses-Pyrénées).—*Mentions honorables*, M. Corneille, à Asson (Basses-Pyrénées); M. L. de Dufourcq, à Jurançon (Basses-Pyrénées). — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Lafitte; 2e, M. Lascassies; 3e, M. Langlade; 4e, M. Hailliet, à Serres-Morlaàs (Basses-Pyrénées); 5e, M. Lahitte, à Andoins (Basses-Pyrénées; prix supplémentaires, M. Ravie, à Mirepoix (Basses-Pyrénées); M. Lauga.

2e *Catégorie.* — Race d'Urt. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Langlade; 2e, M. Faton de Favernay, propriétaire, à Saint-Sever (Landes); 3e, M. Loustalot, à Artix (Basses-Pyrénées; 4e, non décerné. — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Langlade; 3e, M. Faton de Favernay. — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Faton de Favernay; 2e, M. Langlade; 3e, M. Salaman, à Argagnon (Basses-Pyrénées. — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Ricquebourcg, à Asson (Basses-Pyrénées); 2e, M. Faton de Favernay; 3e, M. Lahitte. —*Mentions honorables.* — MM. Langlade, Sourigues, à Momuy (Landes).

Prix d'ensemble des 1re et 2e catégories. — Ce prix, qui consiste en un objet d'art, a été décerné à M. Langlade.

3e *Catégorie.*— Race de Lourdes. — Mâles.—Animaux de 1 à 2 ans.— 1er prix, M. Omer-Mailhe, à Homères (Hautes-Pyrénées) 2e, M. Villeneuve à Pouzac (Hautes-Pyrénées); 3e, M. Labat à Montgaillard; 4e, M. Grazide, à Bazet (Hautes-Pyrénées); prix supplémentaires, MM. Lafitte; Canet, à Sedzères (Basses-Pyrénées). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Cuillé, à Vieille-Adour (Hautes-Pyrénées; 2e, M. Salles, à Adé (Hautes-Pyrénées); 3e, M. le marquis de Castelbajac, à Barbazan (Hautes-Pyrénées). — *Mentions honorables*, M. Darantis, à Soumoulou (Basses-Pyrénées); M. Grazide, à Bazet (Hautes-Pyrénées); M. Peyraube, à Tarbes (Hautes-Pyrénées); 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Omer-Malhes; 2e, M. de Dufourcq; 3e, M. Grazide; prix supplémentaire, M. Miqueu, à Lézignan (H.-P.)—*Mentions honorables*,—M. Cazenave-Hourtie, à Tarbes (Hautes-Pyrénées); M. Bergé-Bertrand, à Pardies (Basses-Pyrénées). — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait.—1er prix, M. Omer-Mailhes; 2e, M. Miqueu; 3e, M. Grazide; prix supplémentaires, M. Cuillé; M. Villeneuve. — *Mentions honorables*, M. Miqueu.

4e *Catégorie.* — Races des vallées d'Aure et de Saint-Girons. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans — 1er prix, M. Bajau, à Toulouse (Haute-Garonne); 2e, M. Porte, à Ozon (Hautes-Pyrénées). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Porte. — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. — 1er prix, non décerné; 2e, Non décerné; 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Porte; 2e, M. Bajau; 3e, M. Ribes, à Guchen (Hautes-Pyrénées).— *Mention honorable*, M. Barrère, à Odos (Hautes-Pyrénées).

5e *Catégorie.* — Races gasconne et carolaise. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix. M. Solle, à Sarremezan (Haute-Garonne); 2e, M. Lurde, à Charlas (Haute-Garonne); 3e, M. Joly, à

1. Les premiers prix sont accompagnés d'une médaille d'or, les seconds d'une médaille d'argent et les autres d'une médaille de bronze.

Fontrailles (Hautes-Pyrénées); 4e, M. Debernat, à Charlas (Haute-Garonne). — Prix supplémentaire, M. Doumeng, à l'Isle-en-Jourdain (Gers); *Mentions honorables*, M. de Gelas, directeur de la Ferme-Ecole de la Rivière (Gers); M. Buzaud, à Sentous (H. P.). — Femelles. — 1re *Section*. — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix. — M. Debernat; 2e M. Clauzade, à Aubiet (Gers); 3e, M. Dabrin, à Preignan (Gers); Prix supplémentaire, M. Achille Lahille, à Samatan (Gers); *Mentions honorables*; M. Faulon, à Betbèze (H. P.) 2e *Section*. — Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Achille Lahille; 2me, M. Faulon; 3me, M. Solle. — *Mentions honorables*, M. Faulon; M. Dabrin. — 3e *Section* Vaches de plus de 3 ans pleines ou à lait. — 1er prix, M. Dabrin; 2me, M. Firmin-Lahille, à Clermont-Saves (Gers); 3me, M. de Gélas; 4me, M. Doumeng. — Prix supplémentaire, M. Faulon; *Mention honorable*, M. Joly.

6e *Catégorie* — Race garonnaise. — Mâles — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Artigalas-Ségond, à Couthures (Lot-et-Garonne); 2e, M. Bernède, à Meilhan (Lot-et-Garonne); 3e, M. Olivier Arnaud, à Jusix (Lot-et-Garonne); 4e, M. le vicomte d'Auber de Peyrelongue, à Marmande (Lot-et-Garonne). — Prix supplémentaire, M. de la Barrière, à Fauguerolles (Lot-et-Garonne). — Femelles. — 1re *Section*. — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Laban, à Meilhan (Lot-et-Garonne); 2e, M. Merle de Massonneau, à Nérac (Lot-et-Garonne); 3e, M. le vicomte d'Auber de Peyrelongue. — 2e *Section*. — Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Merle de Massonneau; 2e, M. Olivier Arnaud; 3e, M. Bernède. — *Mention honorable*, M. le vicomte d'Auber de Peyrelongue. — 3e *Section*. — Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Olivier Arnaud; 2e, M. le vicomte d'Auber de Peyrelongue; 3e, M. de la Barrière; 4e, M. Merle de Massonneau.

7e *Catégorie*. — Race Bazadaise. — Mâles — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. de Guilloutet, à Parleboscq (Landes); 2e, M. Peré, à Bordères (Hautes-Pyrénées); 3e M. Olivier Arnaud; 4e, non décerné. — Femelles — 1re *Section*. — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. de Guilloutet; 2e, M. Fabe, à Pont-de-Casse (Lot-et-Garonne). — Prix supplémentaire, M. Sourigues. — 2e *Section*. — Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. — 1er prix, M. de Guilloutet; 2e, M. Fabe. — 3e *Section*. — Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. — 1er prix, M. de Guilloutet; 2e, M. Omer-Mailhe; 3e prix, M. Sourigues. — *Mention honorable*, M. de Guilloutet.

8e *Catégorie*. — Races laitières françaises ou étrangères, pures, à l'exclusion des races ayant une catégorie spéciale. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Cazenave; 2e, M. Bajau; 3e, Mlle Gauban du Mont, à Lézat (Ariège) — *Mention honorable*, M. Cazenave. — Femelles. — Vaches en lait, âgées de plus de 3 ans. — 1er prix, M. Bajau; 2e, M. Langlade; 3e, Mlle de Gauban du Mont. — *Mention très honorable*, M. Cazenave. — *Mention honorable*, M. Bernard de Mont d'Aurensan, à Bordères (Hautes-Pyrénées).

Prix d'ensemble des 3e, 4e, 5e, 6e, 7e et 8e catégories. — Ce prix, qui consiste en un objet d'art, a été décerné à M. de Guilloutet, pour les animaux de la race bazadaise.

Espèce ovine

1re *Catégorie*. — Races mérinos et métis-mérinos. — Mâles. — 1er prix, M. Lière, à Villeneuvee du-Paréage (Ariège); Rappel de 2e prix, M. de Gelas, directeur de la Ferme-école de La Rivièr; (Gers); 2e, M. le baron de Lafage, à Mendinelly (Haute-Garonne). — Femelles. — 1er prix, M. Lière; 2e, M. le baron de Lafage.

2e *Catégorie* — Races françaises diverses. — 1re *Sous-catégorie*. — Races des plaines. — Mâles. — 1er prix, M. Lière; 2e, M. le baron de Lafage; 3e, M. le marquis de Palaminy, à Palaminy (Haute-Garonne). — Femelles. — 1er prix, M. le baron de Lafage; 2e, M. Lière; 3e, M. le marquis de Palaminy. — *Mention honorable*, M. Laporte, à Aurensan (Hautes-Pyrénées).

2e *Sous-Catégorie*. — Races des montagnes — Mâles. — 1er prix, M. Labiste-Passabert, à Balvios (Basses-Pyrénées); 2e, M. Bergé Bertrand, à Pardies (Basses-Pyrénées); 3e, M. Solle. — Femelles. — 1er prix, M. Solle; 2e, M. Cabarrou, à Bagnères (Hautes-Pyrénées); 3e, M. le baron de Bastard, à Peyraube (Hautes-Pyrénées).

3e *Catégorie*. — Races étrangères diverses. — Mâles. — 1er prix, M. Duquenel, à Saint-Sorlin-de-Conac (Charente-Inférieure); Rappel de 2e prix, M. Martinet jeune, à Montflanquin (Lot-et-Garonne; 2e, M. Larrieu, à Montflanquin (Lot-et Garonne; 3e, M. de Gelas. — Femelles. — 1er prix, M. Duquenel; 2e, M. Martinet jeune; 3e, non décerné.

4e *Catégorie*. — Croisement divers. — Mâles. — 1er prix, M. Langlade, à Pau (Basses-Pyrénées); 2e, M. le baron de Lafage. — Femelles. — 1er prix, M. Langlade; 2e, M. Laporte. — Prix supplementaire, M. le boron de Lafage.

Prix d'ensemble. — Ce prix, qui consiste en un objet d'art, a été décerné à M. Langlade, pour les animaux de la race Southdown-lourdaise, présentés sous les nos 419, 425, 428, 430, 431, 433, 439.

Espèce porcine

1re *Catégorie*. — Races indigènes purs ou croisées entre elles. — Mâles. 1er prix, M. Larrousse, à Nay (Basses Pyrénées); 2e, M. Lansac, à Momères (Hautes-Pyrénées); 3e. M. Dulac, à Montgaillard (Hautes-Pyrénées). — *Mention honorable*, M. Barrère, à Odos (Hautes-Pyrénées). — Femelles. — 1er prix, M. Fourcade-Lary, à Vieille-Adour (Hautes-Pyrénées); 2e; M Faure, à Nay (Basses-Pyrénées); 3e, M. Faulon, à Betbèze (Hautes-Pyrénées). — *Mention honorable*, M. Camy, à Bordes (Basses-Pyrénées).

2e *Catégorie*. — Races étrangères pures ou croisée. entre elles. — Mâles. — 1er prix, M. Péré, à Bordères (Hautes-Pyrénées); 2e. M. Pesserre, à Odos (Hautes-Pyrénées); 3e, Mme Southard, à Saint-Vite (Lot-et-Garonne). — *Mention très honorable*, M. Campagnolle, à Bordères (Hautes-Pyrénées. — *Mentions honorables*, M. Bérot à Momères (Hautes-Pyrénées); M. Védères, à Momères, (Hautes-Pyrénées). — Femelles. — 1er prix, M. Campagnolle; 2me, M. Bérot; 3me, M. Védères. — *Mention très honorable*, M. Oizé, à Momères (Hautes-Pyrénées). — *Mention honorable*, M. Duquenel.

3e *Catégorie*. — Croisement divers entre races étrangères et races françaises. — Mâles. — *Prix unique*, M. Villeneuve, à Pousac (Hautes-Pyrénées). — *Mention honorable*. M. Barthe, à Momères, (Hautes-Pyrénées). — Femelles — 1er prix, M Castel, à Pau (Basses-Pyrénées); 2e, Mlle de Gauban du Mont; 3e, M. Lusac. — *Mention honorable*, M. Duclos, à Montgaillard (Hautes-Pyrénées); M. Carrère.

Prix d'ensemble. — Ce prix, qui consiste en un objet d'art, a été décerné à M. Campagnolle, pour les animaux de la race New-Leicester-Manchester.

Animaux de basse-cour.

Les premiers prix consistent en une médaille d'argent, et les autres en une médaille de bronze.

1re *Catégorie.* — Coqs et poules. — 1re *Section.* — Race gasconne. — 1er prix, M. Faget, à Rozès (Gers); 2e, M. le vicomte de Castillon, à Mézin (Lot-et-Garonne); 3e, M. Omer Mailhes, à Momères (Hautes-Pyrénées); 4e, non décerné. — 2e *Section.* — Races françaises diverses. — 1er prix, M. Voisellier, à Mantes (Seine-et-Oise); 2e, M. le vicomte de Castillon, à Mézin (Lot-et-Garonne); 3e, M. Baptiste, à Morcenx (Landes). — Prix supplémentaire, Mme la baronne Jacobi, à Lescar (Basses-Pyrénées). — 3e *Section.* — Races étrangères diverses. — 1er prix, M. le vicomte de Castillon; 2e, M. Touyaret-Tauzia, à Pau (Basses-Pyrénées). — 4e *Section.* — Croisements divers. — 1er prix, M. le vicomte de Castillon; 2e, M. Turon, à Espoey (Basses-Pyrénées).

2e *Catégorie.* — Dindons. — 1er prix, M. le vicomte de Castillon; 2e, M. Laburthe, à Diusse (Basses-Pyrénées).

3e *Catégorie.* — Oies. — 1er prix, M. le vicomte de Castillon; 2e, M. Bongué, à Pau (Basses-Pyrénées); 3e, non décerné.

4e *Catégorie.* — Canards. — 1er prix, M. le vicomte de Castillon; 2e, M. Voorhœve, à Orthez (Basses-Pyrénées); 3e, M. Faget; 4e, Mme Gassedat, à Pardies (Basses-Pyrénées).

5e *Catégorie.* — Pintades. — 1er prix, M. le vicomte de Castillon; 2e, non décerné.

6e *Catégorie.* — Pigeons. — 1er prix, M. le vicomte de Castillon; 2e, non décerné.

7e *Catégorie.* — Lapins et léporides. — 1er prix, M. le vicomte de Castillon; 2e, Mme de Léry, à Bizanos (Basses-Pyrénées).

Prix d'ensemble. — Ce prix, qui consiste en un objet d'art, a été décerné à M. le vicomte de Castillon, pour les animaux de basse-cour.

Serviteurs primés employés chez les lauréats, et récompensés pour les bons soins donnés aux animaux primés.

Médailles d'argent, MM. Dorbes, vacher chez M. de Guilloutet; Pierre Barthe, vacher chez M. Omer-Mailhes; Mme Philomène Raphanel, ménagère chez M. Bajau; M. Marc Benoît, vacher chez M. le baron de Lafage. — *Médailles de bronze*, MM. Joseph Bourlay, vacher chez M. Lière; Henri Achenelly, vacher chez M. Duquénel; Mathieu Lapeyre, vacher chez M. Faton de Favernay; Baptiste Buron, vacher chez M. Campagnolle; Paul Duclos, vacher chez M. Porte; Launet, vacher chez M. Merle de Massonneau. — 30 fr., Mme Faget, ménagère chez M. le vicomte de Castillon. — 25 fr., M. Paul Peré, domestique chez M. J.-Marie Peré.

Machines et instruments agricoles.

Concours spéciaux d'instruments. — 1re *Section.* — Essais d'instruments d'extérieur de ferme. — 1° Araires et charrues avec ou sans avant-train, pour labours de 0m.20 au moins. — 1er prix, médaille d'or, M. Hourmagnou, à Baigts (Basses-Pyrénées); 2e, médaille d'argent, M. Barre, à Limoges (Haute-Vienne); 3e, médaille de bronze, M. Dufau, à Arthez (Basses-Pyrénées). — 2° Semoirs à toutes graines pour la petite culture (force d'un cheval au plus). — 1er prix, médaille d'or, MM. Ben Reid et Cie, rue Fontaine-au-Roi, 5 *bis*, à Paris; 2e, médaille d'argent, non décerné; 3e, médaille de bronze, non décerné. — 3° Pompes élevatoires, norias, etc. — 1er prix, médaille d'or, la Société française de matériel agricole, à Vierzon (Cher); 2e, médaille d'argent, M. Eugène Griffon, à Bordeaux (Gironde); 3e, médaille de bronze, M. Léon Beaume, à Boulogne-sur-Seine (Seine). — Prix supplémentaire, MM. Sauzay frères, à Autun (Saône-et-Loire). — 2e *Section.* — Essais d'instruments d'intérieur de ferme. — 1° Clôtures économiques pour Paddocks. — 1er prix, médaille d'or, MM. Louet frères, à Issoudun (Indre); 2e, médaille d'argent, MM. Caile et Cie, à Courbevoie (Seine); 3e, médaille de bronze, M. Pilter, rue Albert, 24, à Paris. — 2° Collection d'ustensiles de laiterie. — 1er prix, médaille d'or; 2e, médaille d'argent; 3e, médaille de bronze, non décernés. — 3° Pompes pour le soutirage des vins. — 1er prix, médaille d'or, M. Léon Beaume; 2e, médaille d'argent, M. Griffon; 3e, médaille de bronze, M. Noël, à Paris.

Récompenses décernées en vertu de l'article 15 de l'arrêté ministériel. — *Médailles d'argent*, M. Michaud, conducteur de machines, à la Société française de matériel agricole; M. Jules Poupat, contre-maître, chez MM. Louet frères. — *Médailles de bronze*, M. André Mourival, mécanicien, chez MM. Sauzay frères; M. Démery, chef d'équipe, chez M. Beaume.

Produits agricoles et matières utiles à l'agriculture.

Concours spéciaux. — 1° Produits des fruitières des Pyrénées. — *Médaille d'or*, Société pastorale de Saléchan (Hautes-Pyrénées) — *Médaille d'argent*, M. Jean-Baptiste Bonnecase, à Bilhères (Basses-Pyrénées). — *Médaille de bronze*, Société de la fruitière de Muna (Haute-Garonne). — 2° Vins récoltés dans le département des Basses-Pyrénées (récoltes de 1879 et 1880). — 1re *Section.* — Vins rouges. — *Médaille d'or*, M. Romain Rousseau, à Pau (Basses-Pyrénées). — *Médaille d'argent*, M. Jean Fassan, à Pau (Basses-Pyrénées). — *Médaille de bronze*, M. Gabriel Lacrouts, à Jurançon (Basses-Pyrénées). — 2e *Section.* — Vins blancs. — *Médaille d'or*, M. Gabriel Lacrouts. — *Médaille d'argent*, M. Alfred Dieuzeide, à Montpezat (Basses-Pyrénées). — *Médaille de bronze*, M. Charles du Breuille, à Gelos (Basses-Pyrénées). — 3e *Section.* — Vins blancs provenant d'années antérieures à 1879. — *Médaille d'or*, M. Martial Guilhou, à Viellségure (Basses-Pyrénées). — *Médaille d'argent*, M. Gabriel Lacrouts. — *Médaille de bronze*, M. Alfred Dieuzeide. — 3° Collections de racines fourragères — *Médaille d'or*, M. Germain Duquénel, à Saint-Sorlin de Conac (Charente-Inférieure). — *Médaille d'argent*, M. Faton de Favernay, à Saint-Sever (Landes). — *Médaille de bronze*, M. Alexandre Brunet, à Montesquieu (Lot-et-Garonne). — 4° Plantes textiles (lin, chanvre, etc.). — *Médaille d'or*, M. Edmond Laborde, à Saint-Médard (Basses-Pyrénées). — *Médaille d'argent* (grand module), M. Teulé-Sensacq, à Ausseville (Basses-Pyrénées) — *Médaille d'argent*, M. Alexandre Brunet. — *Médaille de bronze*, non décernée. — 5° Expositions scolaires. — 1re *Section.* — Matériel d'enseignement agricole, collections, dessins, objets de cours, etc., etc. — *Médaille d'or, Médaille d'argent, Médaille de bronze,* non décernées. — 2e *Section.* — Travaux spéciaux et objets d'enseignement agricole présentés par les professeurs, les instituteurs et les élèves des écoles primaires. — *Médaille d'or*, non décernée. — *Médaille d'argent*, M. Belmale, à Lescar (Basses-Pyrénées). — *Médaille de bronze*, non décernée. — 6° Expositions collectives faites par des administrations publiques, des sociétés et comices agricoles et horticoles. — *Médailles d'or.* — La première médaille d'or a été accordée à la 22e conservation des forêts, dont le siège est à Pau. — 2e médaille; *Médailles d'argent; Médailles de bronze,* non decernées.

Produits divers.

Médailles d'or. — M. Borie-Chanal, à Toulouse (Haute-Garonne); M. René Didelin, à Aire (Landes); Mme Poeymirau, à Pau (Basses-Pyrénées). — *Médailles d'argent*, M. Barbier, à Pau

(Basses-Pyrénées); M. Jean-Baptiste Bonnecase; M. Ernest Caillebar, à Estang (Gers); M. Léon de Duffourcq, à Jurançon (Basses-Pyrénées); M. Benoît Marc, à Beaumont-sur-Lèze (Haute-Garonne); Mme Vve Pons, à Damazan (Lot-et-Garonne). — *Médailles de bronze.* — M. le vicomte d'Auber de Peyrelongue, à Marmande (Lot-et-Garonne); M. Capdevielle, à Pau (Basses-Pyrénées); M. Jean Davan, à Caupenne (Gers); MM. Fayet et Garrigues, à Pau (Basses-Pyrénées); M. Montaut, à Mirande (Gers); M. Jean Mounaix, à Laruns (Basses-Pyrénées); M. le marquis de Palaminy, à Palaminy (Haute-Garonne); M. Paris-Bordeneuve, à Miramont (Gers).

Liste des prix décernés par la Société d'agriculture des Basses-Pyrénées aux éleveurs du département, pour des animaux de la race bovine qui ont été présentés au concours régional et qui n'ont pas obtenu de récompenses.

Races béarnaise, basquaise et analogues. — *Taureaux.* — M. Daniel Chicoy, à Mont; M. Lassus à Bordes et Idron: M. Jean Lascassies, à Idron; M. Jean Garrigue, à Montaner; M. Estrem, à Mazères-Lezons; M. Adolphe Poeymirau, à Pau. — Génisses de 1 à 2 ans. — M. Jean Lassus, à Serres-Morlaàs; Mme Alexandrine Domecq, à Sauveterre; M. Pierre Lascassies, à Idron; M. Pierre Penen, à Idron; M. Jean Lahitte, à Andoins. — Génisses de 2 à 3 ans. — M. Louis Suhit, à Artiguelouve; M. Léon de Dufourcq, à Jurançon; M. Jean Corneillé, à Asson; M. Raymond Dufau, à Pau; M. Aristide Salaman, à Argagnon. — Vaches de plus de 3 ans. — M. Jean Corneillé, à Asson; M. Félix Montesquiut, à Sainte-Gladie; M. Isidore Lestorte, à Nousty; M. Raymond Dufau, à Pau; Mme la comtesse de Barbotan, à Maslacq; M. Jean Davancens, à Pardies.

Race d'Urt. — Taureaux. — M. Jean Seré, à Saint-Faust: M. Jean Loustalot, à Artix.

Race de Lourdes. — Taureaux. — M. Jean Davancens, à Pardies; M. Victor Turon, à Espoey. — Génisses de 1 à 2 ans. — M. Pierre Davantés, à Soumoulou; M. Langlade, à Pau. — Génisses de 2 à 3 ans. — M. Pierre Estrem, à Mazères-Lezons; M. Bertrand Bergé, à Pardies. — Vaches de plus de 3 ans. M. Charles Sallé, à Assat.

Voici, en outre, les récompenses attribuées au nom de la Société des agriculteurs de France, sur le rapport de M. Jules Seillan: une médaille d'or à M. Trouilh, éleveur à Pau, pour son exposition de chevaux; des médailles d'argent, à M. de Guilloutet, pour son lot de race bazadaise; à M. de Laffage, pour son ensemble d'animaux de race ovine; à M. Louis Montaut, viticulteur à Mirande, pour ses vins rouges et blancs, pour ses procédés de vinification et la bonne tenue de son vignoble.

Henri Desbordes.

LA CULTURE DES PLANTES SANS TERRE

Dans son avant-dernier numéro, le *Journal de l'agriculture* parle de la culture des plantes « sans terre », d'après une conférence faite à Rouen et des articles parus dans *la France* avec preuves à l'appui.

M. Dumesnil a bien fait de reprendre des tentatives entreprises et réussies au siècle dernier, mais presque oubliées aujourd'hui.

Il y a quelque temps, en 1876, alors que nous présidions la Société horticole, vigneronne et forestière de l'Aube, un de nos collègues, M. Legros, curé de Goussaincourt (Meuse), nous envoyait une notice intitulée: *Expériences sur la végétation des plantes dans d'autres matières que la terre et principalement dans la mousse.*

Cette notice fut insérée au n° 56 de nos Annales; M. Perderizet, libraire, en publia un modeste tirage au prix de 50 ou de 75 c. On y prêta peu d'attention. Et cependant la première phrase devait éveiller l'attention de l'amateur:

« Il est peu d'expériences plus faciles à répéter que celles qui font le sujet de ce mémoire: tout se réduit à remplir un vase de *mousse* pure ou débarrassée de matières étrangères, à lui conserver une humidité par des arrosements faits à propos, et à semer ou planter dans cette mousse, comme on le ferait dans la terre, quelque espèce que ce soit de graine ou de plante... »

L'idée de faire venir des plantes dans la mousse est due à un horticulteur de Berlin. M. Charles Bonnet, Français de nationalité, résidant en Suisse, correspondant de Réaumur, académicien, fut averti des résultats obtenus à Berlin par une lettre de M. Formey, de l'Académie des sciences de cette ville. Il y était dit, entre autres choses, que la mousse devait être plus ou moins *pressée*, selon que les plantes exigent une terre plus ou moins forte.

M. Bonnet eut connaissance de cette lettre vers la fin d'avril 1746,

et commença aussitôt ses essais en semant dans des potées de mousse du blé, de l'orge, de l'avoine, des pois, des haricots, et en y plantant des boutures de vigne. Le même travail fut répété dans des vases remplis de terre, et les résultats des premiers furent « incroyables. »

La mousse employée est « cette mousse longue et branchue qui croît dans les bois, au pied des haies, autour des buissons et dans tous les lieux un peu humides et qui ne sont pas trop exposés au soleil : c'est le *Lypnum abietium* de Linné.

L'expérience fut renouvelée — et toujours par comparaison — avec diverses plantes d'ornement. L'Œillet y devint beau et parfumé, la Tubéreuse, la Jacinthe, la Tulipe, le Narcisse, le Jonquille y réussirent très bien; la Renoncule et l'Anémone y prirent un développement surprenant.

On sait que les plantes bulbeuses épanouissent dans l'eau et que certains végétaux exotiques vivent dans le *sphagnum*.

Seul, le blé dans la mousse fut inférieur au blé dans la terre.

Les essais tentés avec la sciure de sapin, le tan, l'éponge, le papier furent moins heureux.

M. Bonnet revint à la mousse, et employa alors de grands vases; les premiers, ayant $0^m.15$ de diamètre, étaient trop petits, et la mousse s'y desséchait trop vite.

Les terrines, les caisses seront avantageuses, ainsi que la mousse consumée par sa mise en tas.

Dans ses diverses lettres à la Société des savants, M. Bonnet parle de ses espérances en ce qui concerne les arbres fruitiers; mais nous pensons que le procédé aura moins de chance avec les arbres et arbustes ligneux.

Enfin, M. Legros affirme que son confrère, l'abbé Maton, à Saucourt (Vosges), élève avec profit, depuis douze ans, le melon dans la mousse, et qu'il en obtient une riche récolte en qualité et en quantité.

Charles Baltet.

UNE CONFÉRENCE AGRICOLE A MADRID

Un professeur distingué de la Faculté des sciences de Madrid, M. Muñoz de Luna, a fait, il y a quelques jours, dit *la Epoca,* une conférence agricole au ministère de Fomento. *L'Avenir de l'agriculture espagnole,* tel était le titre de l'entretien auquel le roi avait voulu assister, témoignant ainsi du vif intérêt qu'il prend à l'encouragement des efforts ayant pour but la prospérité foncière du pays.

Déjà, en 1877, au lendemain d'une crise politique qui avait ébranlé l'Espagne, M. Muñoz, dans des lettres adressées à plusieurs personnages éminents de la Péninsule, avait résumé ce qu'il appelait le plan de « *Campagne de la paix.* » Réunies sous forme d'opuscule, ces lettres furent dédiées au roi, et, dans sa préface, l'auteur rappelait à son souverain les paroles suivantes qu'il lui avait naguère entendu prononcer : « La renaissance d'un pays doit commencer par la régénération de son sol. »

C'est au programme pratique de cette régénération que M. de Luna, élève des Liebig et des Wurtz, vient de consacrer la conférence à laquelle un public aussi nombreux que distingué avait tenu à honneur d'assister, en présence de son jeune et sympathique monarque.

Après avoir parlé du sol espagnol, considéré au point de vue géologique, après avoir passé en revue les nécessités scientifiques de la production, le savant professeur, parlant des ouvriers agricoles, « véritables globules sanguins de la nation, » a facilement démontré qu'il fallait transformer leur condition et agrandir leur rôle par l'enseignement technique. Nous voyons chaque jour, a dit l'orateur, l'Espagne vendre ses phosphorites à l'étranger. Ces précieuses matières premières sont exportées en Angleterre et aux Etats-Unis, où elles se transforment en céréales, tandis que les engrais commerciaux sont importés chez nous par un contre-courant dont les effets sont évidemment désastreux. Les banques agricoles sont à créer, les irrigations insuffisantes, les stations agronomiques sur le papier, les tarifs mal conçus. Ce qu'il faut à notre nation, ce ne sont ni des théories nuageuses ni des fleurs de rhétorique, mais bien une campagne administrative vigoureusement conduite, mettant la politique au second plan, et donnant satisfaction aux intérêts légitimes de nos cultivateurs.

En formulant ses conclusions, M. de Luna aurait pu rappeler les paroles dans lesquelles il condensait sa pensée lorsqu'il dédiait à Alphonse XII ses lettres sur la *Campagne de la paix* : « Si vous êtes appelé, Sire, à cueillir des lauriers dans cette populaire campagne où couleront des larmes de reconnaissance au lieu de sang, si vous régénérez l'Espagne *en commençant par son sol*, il n'est pas douteux que la postérité ne bénisse vos efforts et ne salue en vous le pacifique conquérant de sa propre patrie. »

Un chef d'Etat assistant à une conférence scientifique donne un exemple que nous aimons à mettre en lumière. Il ne surprendra pas ceux qui connaissent les tendances du jeune souverain dont les événements ont mûri la pensée pendant son douloureux séjour à l'étranger. Tout récemment, dans une séance de l'Académie espagnole, Alphonse XII proclamait énergiquement qu'il serait le fidèle allié de tous ceux qui, sur le terrain fécond des sciences appliquées, travailleraient au bien-être de ses sujets. Sa présence au milieu d'un public agricole est un nouveau gage de sa sollicitude éclairée et un hommage flatteur pour la science dont Muñoz de Luna s'est constitué l'interprète éloquent et convaincu. A. B.

SUR LE SORGHO SUCRÉ [1]

J'ai lu avec intérêt, dans le *Journal de l'agriculture,* votre note relative à la culture du Sorgho. Cette plante peut rendre de grands services comme fourrage *vert* et *sec;* mais, pour l'obtenir, il faut une forte fumure.

Je me trouve fort bien de le semer dans la première quinzaine de juin ; ceci est d'un avantage considérable, car le cultiavteur, à cette date, est fixé sur la première coupe de ses prairies et, suivant le cas, trouve avantage à faire un sacrifice d'engrais afin d'obtenir le fourrage qui lui manque. Chez moi, je me sers d'engrais liquides ou de tourteaux.

Mon bétail, cette année, en a mangé jusqu'au 15 janvier. Ce fourrage est bien plus nutritif que le maïs; il peut faire de l'engraissement,

Lucien Ract,
Agriculteur à Montmeilleraz (Savoie).

1. Extrait d'une lettre à MM. Vilmorin-Andrieux et Cie.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 18 *mai* 1881. — *Présidence de M. Dailly.*

M. Jaubert envoie une note sur le dégrèvement d'impôt en faveur des propriétaires des vignes phylloxérées. Ce rapport a été adopté par la Société d'agriculture du Var.

M. Martegoute, président de la Société d'agriculture de la Haute-Garonne, annonce que la date du Congrès viticole de Toulouse est renvoyée au mois de décembre prochain.

M. Gavand, ingénieur civil, envoie un Mémoire sur *La Crau*, son origine, son état actuel et son avenir; — M. Dejardin, un nouveau tirage de son rapport sur le phylloxera dans le Gard; — le directeur de la Station agronomique du Lézardeau, les observations météorologiques faites en 1879 et 1880; — la Société agricole américaine, le premier volume de son journal.

M. Boussingault fait une communication relative à la dissociation de l'acide des nitrates pendant la végétation accomplie dans l'obscurité. Cette communication, qui est reproduite plus haut, est suivie de remarques de M. Chatin sur les excrétions des plantes.

M. Baudrillart fait une communication sur l'extension des combats de coqs en Flandre et en Picardie, et il fait ressortir les inconvénients de ces spectacles au point de vue de la moralité des habitants de campagnes. Cette communication donne lieu à une discussion à laquelle prennent part MM. Barral, Boussingault, d'Havrincourt, Bertin, Magne et Bouley; il en résulte que ces combats ne doivent pas être encouragés, mais qu'il est difficile de déraciner des habitudes de ce genre.

M. Blanchard présente les résultats de l'examen d'un insecte dont on lui a signalé la présence extraordinaire, dans les oseraies d'une part dans la Meuse, et d'autre part dans la Loire-Inférieure. C'est, dit-il, un exemple de la propagation parfois énorme de quelques espèces d'insectes, quand les saisons leur sont favorables. C'est la *Chrysomela vulgatissima*, phytophage, qu'on doit chasser soit à l'état de larve, en saupoudrant les plantes de chaux en poudre, soit à l'état d'insectes parfaits, en les faisant tomber le matin, quand ils sont engourdis, dans des entonnoirs munis de sacs, par un procédé semblable à celui employé pour l'altise de la vigne.

La Société déclare la vacance pour une place de membre titulaire dans la Section d'économie, de statistique et de législation agricoles, puis elle procède à l'élection d'un membre associé dans la Section des cultures spéciales. M. de Retz est élu. Henry Sagnier.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(21 MAI 1881).

I. — *Situation générale.*

Les marchés agricoles sont toujours peu fréquentés; les transactions sont restreintes sur le plus grand nombre des denrées. Le temps est favorable aux récoltes en terre dans le plupart des départements.

I. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Calvados. Condé	28.00	23.50	19.50	22 00
— Orbec	28 75	19.50	»	22.00
Côt.-du-Nord Lannion	27.50	»	15.00	16.50
— Pontrieux	27.75	»	15.00	17.00
Finistère. Landerneau	27.50	19.50	18.75	17.50
— Quimper	26 00	20.25	15.50	16.50
Ille-et-Vilaine. Rennes	27.00	»	15.75	18.00
— Redon	26.00	21.25	»	19.25
Manche. Avranches	30.25	»	19.00	22.50
— Pontorson	30.00	»	18.25	20.50
— Villedieu	31.00	23.00	19.00	25.00
Mayenne. Laval	28.00	»	18.75	»
— Château-Gontier	27.50	»	17.75	20.50
Morbihan. Hennebont	27.00	18.75	»	17.25
Orne. Alençon	28.25	21.50	18.50	19.50
— Vimoutiers	28 50	»	20.25	23.25
Sarthe. Le Mans	28.25	18.50	14.85	21.75
— Sablé	»	»	»	»
Prix moyens	28.07	20.63	17.56	19.93

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	29.05	23.15	»	20.00
— Saint-Quentin	29 10	22.00	»	20.50
— Villers-Cotterets	29.50	21.75	17.50	19.50
Eure. Evreux	28.75	20.60	19.70	19.25
— Bernay	28.00	19.75	20 25	20 50
— Neubourg	28 50	21.00	20.00	21.25
Eure-et-Loir. Chartres	29.00	21 50	18.00	19.50
— Auneau	28 00	21.00	20.00	20.50
— Nogent-le-Rotrou	28.20	»	18.50	20.00
Nord. Cambrai	28.50	19.50	20.25	18.50
— Douai	28.00	20.75	19.75	18.25
— Valenciennes	29.00	20.00	21.00	21.50
Oise. Beauvais	29.25	20 75	19.75	19.50
— Compiègne	28.75	22.00	18.50	20.00
— Senlis	28 00	20.50	»	19.20
Pas-de-Calais. Arras	28 50	21.50	21.75	19.00
— St-Omer	28.25	20.25	20.50	20.25
Seine. Paris	29.75	22.85	18.75	20.50
S.-et-Marne. Meaux	29 50	»	»	20.75
— Provins	30 00	19.00	19.25	20.00
— Nemours	29 25	23.00	18.25	20.00
S.-et-Oise. Angerville	28.50	»	18.50	20.00
— Pontoise	28.00	22.75	17.50	21.00
— Rambouillet	27.75	18.50	19.50	19.25
Seine-Inferieure. Rouen	27.95	21.15	20 00	23.25
— Dieppe	28.75	»	»	20.25
— Yvetot	28.20	21.00	17.25	18.50
Somme Amiens	28.00	»	»	»
— Montdidier	28 75	20 25	18.00	20 30
— Roye	28 00	21.00	»	»
Prix moyens	28.30	20.11	19.21	20.02

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Charleville	27.75	22.50	20.25	20.50
Aube. Arcis sur-Aube	28 50	21.00	20.00	17.50
— Mery-sur-Seine	28.70	22.80	20.25	19.50
— Nogent-sur-Seine	28.00	22.75	19.60	19.75
Marne. Châlons	29 75	24 25	21.75	20.75
— Sainte-Menehould	29.00	21.50	20.25	20.00
— Reims	28 50	24.25	21.25	21.50
— Sézanne	28.00	22.00	20.50	20.25
Hte-Marne Bourbonne	30 50	»	»	17.40
Meurthe-et-Mos. Nancy	29.75	»	19 50	19.50
— Pont-à-Mousson	29 00	21.10	20 00	18 00
— Toul	29 00	21.00	20.00	18.25
Meuse. Bar le-Duc	30.25	21.75	19.75	20.25
— Verdun	29 50	26.00	21.50	18.75
Haute-Saône Gray	29 00	19.50	17.25	17.00
— Vesoul	29.50	21.75	20.00	18.50
Vosges Raon-l'Etape	31.40	23 85	»	20.25
— Neufchâteau	30.50	»	»	17.90
Prix moyens	29.26	22.03	20.05	19.14

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	28 75	»	20.00	22.00
— Ruffec	29.00	20.25	19.00	18.75
Charente Infér. Marans	26 75	»	17.50	18.30
Deux Sevres Niort	28.00	»	17.75	20.00
Indre-et-Loire. Bléré	27 80	19.50	19.50	18.75
— Château-Renault	27 50	18.75	21.00	18.00
Loire-Inf Nantes	27.50	21 25	»	18.25
M.-et-Loire. Angers	28.00	»	16.00	19.00
— Saumur	28 25	21.00	17.50	19 25
Vendée. Luçon	27 00	»	18.00	17.50
— Fontenay-l-Comte	27.50	»	18.25	18.50
Vienne. Châtellerault	27.75	20.25	18.50	18 00
— Loudun	28.00	»	18.50	18.75
Haute-Vienne Limoges	28.25	19.75	18.75	19.25
Prix moyens	27.86	20.10	18.32	18.89

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	
Allier. Moulins	28.00	20.25	20.00	17.75
— Montluçon	27.75	20.50	19.50	18.75
— Saint-Pourçain	29 50	20.00	19.50	18.00
Cher. Bourges	27.80	19 50	19.25	18.75
— Aubigny	28.75	20.50	19 50	18 00
— Vierzon	28.50	20.50	20.00	19.25
Creuse Aubusson	28.25	19.50	»	18.00
Indre. Châteauroux	28.00	20.25	17 50	19.10
— Issoudun	28.25	19.75	19.50	18.25
— Valençay	28.00	20.25	19.50	18.50
Loiret. Orléans	28.50	»	»	»
— Montargis	28.50	21 50	19.50	»
— Gien	28.50	20.50	20.50	18.75
L.-et-Cher. Blois	28 50	19 00	20.90	21.00
— Montoire	27 75	17.00	18 50	18.75
Nièvre. Nevers	28.50	»	20.50	»
— La Charité	28.00	20.50	19.00	19.25
Yonne. Brienon	28.50	»	18.00	20.00
— Joigny	27.80	19.00	20.00	18.50
— Sens	29.25	20 25	»	19.00
Prix moyens	28.33	19.33	19.39	19.38

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	31.00	20 75	»	18.25
— Pont-de-Vaux	30 00	21.00	»	19.50
Côte-d'Or. Dijon	29.00	22.00	21.00	18.75
— Beaune	29.50	»	20.50	18.50
Doubs. Besançon	29 00	»	»	19.25
Isere. Grenoble	29.75	20 50	»	19.25
— Vienne	29.25	»	16.00	17 75
Jura. Dôle	29.75	21.00	18.50	19.00
Loire. Roanne	29 75	»	»	19.00
P.-de-Dôme. Clerm.-Fer.	31.00	21.00	18.75	»
Rhône. Lyon	29.75	20.50	18.00	19 00
Saône-et-Loire. Chalon	30 00	20.75	18.50	19.25
— Autun	28.50	21.50	»	18.75
Savoie. Chambéry	29.75	»	»	20.00
Hte-Savoie. Annecy	30.25	»	»	20.50
Prix moyens	29.08	21.00	18.75	19.05

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	28.50	19.00	»	20.25
Dordogne. Bergerac	28 50	20.50	»	20.50
Hte-Garonne. Toulouse	29.20	20.50	15.00	20.00
— Villefranche-Laur.	28.75	20.00	17.70	20.25
Gers. Condom	28.75	»	»	20 50
— Eauze	29.00	»	»	21.25
— Mirande	28.00	»	»	19 50
Gironde. Bordeaux	28.50	21.50	»	20.00
— Lesparre	28.50	19.50	»	»
Landes. Dax	28 75	19.50	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	28.50	20.50	»	20.25
— Nérac	29.20	»	»	21.00
B.-Pyrénées. Bayonne	29 00	20.50	17.85	20.25
Htes-Pyrénees. Tarbes	28.75	20.25	»	20.50
Prix moyens	28.70	20.17	16.61	20.35

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Castelnaudary	29.70	20.00	17.80	19.50
Aveyron. Villefranche	27.75	»	»	17.00
Cantal. Mauriac	29.35	26 75	»	21.50
Correze. Lubersac	28 50	20.25	20.00	20.50
Hérault. Cette	28.75	»	»	21.00
Lot. Figeac	28.00	20 50	20.25	19.50
Lozère. Mende	28.80	»	»	21.45
— Marvejols	27.10	»	»	»
— Florac	26.60	20.00	20.35	17.40
Pyrénées-Or. Perpignan	27.95	20.00	22.00	25.55
Tarn. Albi	28.25	»	»	19.50
Tarn-et-Gar. Montauban	28.50	19.75	18.00	20.50
Prix Moyens	28.27	21.02	19.73	20.30

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Valensole	27.50	»	»	18 50
Hautes-Alpes. Briançon	28.75	19.50	19.25	19 50
Alpes-Maritimes Cannes	28.00	20 00	19.50	20.25
Ardeche. Privas	29.90	20.70	18 80	20.00
B.-du-Rhône. Arles	30.75	»	19.00	20.00
Drôme. Montélimar	29.50	19.00	17.25	20.00
Gard. Alais	31.00	20.00	»	21.50
Haute-Loire Brioude	29.00	20.50	18.75	18 25
Var. St Maximien	30.50	»	»	16.50
Vaucluse. Carpentras	30.00	»	18.25	20.00
Prix moyens	29 69	19.95	18 68	19.55
Moy. de toute la France	28.72	20 48	18 68	19.62
— de la semaine preced.	28.71	20 66	18.85	19.60
Sur la semaine précédente.. Hausse	0.01	»	»	0.02
Baisse	»	0.18	0.17	«

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger { blé tendre....	30.25	»	»	»
	blé dur......	25.50	»	17.50	18.50
Angleterre.	Londres...........	25.90	»	19.65	21.00
Belgique.	Anvers	26.75	25 50	21.75	21.50
—	Bruxelles..........	27 85	25.25	»	21.50
—	Liège	28 00	25.75	23.00	21.25
—	Namur.............	26.25	24.75	21.50	21 00
Pays-Bas.	Amsterdam.........	25 05	25 20	»	»
Luxembourg.	Luxembourg	29 00	24 00	21.00	18 50
Alsace-Lorraine	Strasbourg..........	30 50	25.50	23.25	19 75
—	Colmar............	30.75	24 00	22.00	19 75
—	Mulhouse	30.25	25 50	23.25	20 75
Allemagne.	Berlin.............	27 75	26 10	»	»
—	Cologne	29 00	28 35	»	»
—	Hambourg..........	27 00	25 50	»	»
Suisse.	Genève.............	30 50	23.75	18.00	21 00
Italie.	Milan	27.00	23.50	»	19.75
Espagne	Palencia...........	26.00	17.35	14.50	14.75
Autriche.	Vienne.............	26.00	22 50	16.00	14 25
Hongrie.	Budapesth	23.50	23.00	15.75	14.50
Russie.	Saint-Pétersbourg...	26.25	24 00	»	15.50
Etats-Unis.	New-York..........	24.50	»	»	»

Blés. — Les nouvelles qui arrivent des diverses régions signalent un bon aspect général pour les blés en terre; à moins de circonstances tout à fait défavorables qui surviendraient maintenant, la récolte se présente dans de bonnes conditions, elle a passé sans encombre les phases difficiles du commencement du printemps. Les marchés agricoles se ressentent de cette situation; les offres de la culture ou du commerce sont toujours aussi restreintes; mais les prix sont moins bien tenus, quoiqu'il n'y ait pas de faiblesse réelle à signaler. Depuis la moisson jusqu'à ce jour, les importations de blé d'Amérique en Europe ont été inférieures de trois millions d'hectolitres à celle de l'année dernière; mais il y a une certaine augmentation dans les importations de farine. — A la halle de Paris, le mercredi 18 mai, les ventes ont été assez difficiles, et les prix ont accusé un peu de baisse. On cotait, de 28 fr. 50 à 31 fr. par 100 kilog., suivant les qualités; le prix moyen s'est fixé à 29 fr. 75 avec 50 centimes de baisse depuis huit jours. — Sur le marché des blés à livrer, on payait par 100 kilog.: courant du mois, 28 fr. 75 à 29 fr.; juin, 28 fr. 75 à 29 fr.; juillet et août, 28 fr. 25 à 28 fr. 50; quatre derniers mois, 27 fr. 25 à 27 fr. 50. — Au Havre, les blés d'Amérique sont cotés de 28 fr. à 28 fr. 50 par 100 kilog suivant les sortes. — A Marseille, les arrivages de la semaine ont été de 70,000 hectolitres environ. Le stock est descendu à 196,000 quintaux. Les affaires sont peu importantes, mais les prix accusent beaucoup de fermeté. On payait par 100 kilog.; Pologne, 28 fr. 25 à 29 fr.; Azoff durs, 28 fr.25 à 29 fr. 75; Danube 26 fr.; Azima de 27 fr. 50 à 29 fr. — A Londres, les importations de blé ont été durant la semaine dernière de 78,500 quintaux de blé; les prix accusent beaucoup de fermeté: On cote de 24 fr. 80 à 27 fr. par 100 kilog. suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Les prix des diverses sortes de farines continuent à accuser des variations presque nulles. — Pour les farines de consommation, ils sont même sans changements depuis huit jours. On cotait à la halle de Paris le mercredi 18 mai: marque de Corbeil, 64 fr.; marques de choix 64 à 67 fr.; bonnes marques, 63 à 64 fr; sortes ordinaires 62 à 63 fr.; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net; ce qui correspond aux prix extrêmes de 39 fr. 50 à 42 fr. 65 par 100 kilog. ou en moyenne 41 fr. 15, comme le mercredi précédent. — En ce qui concerne les farines de spéculation, les prix s'établissaient comme il suit à Paris, le mercredi 18 mai, au soir: *farines huit-marques*, courant du mois, 63 fr. 75 à 64 fr.; juin, 63 fr. 25 à 63 fr. 50; juillet et août 63 fr. 25; quatre derniers mois, 59 fr. 25; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net; *farines supérieures*, courant du mois, 38 fr. 75 à 39 fr.; juin, 38 fr. 75 à 39 fr.; juillet et août, 38 fr. 75; le tout par sac de 100 kilog.

Seigles. — Les affaires continuent à être restreintes, et les prix sont faiblement tenus. On vend à la halle de Paris, de 22 fr. 75 à 23 par 100 kilog. Les farines de seigle ont des prix fermes, de 31 à 33 fr. par quintal métrique.

Orges. — La situation reste la même, et les prix sont sans changements. On cote à la halle de Paris, de 17 fr. à 20 fr. 50 par 100 kilog. suivant les sortes. Les escourgeons sont cotés, comme précédemment, de 19 fr. 50 à 20 fr. 50. — A Londres, les importations de la semaine n'ont pas atteint 10,000 quintaux.

Les prix accusent beaucoup de fermeté, principalement pour les belles qualités, de 18 fr. 35 à 21 fr. 25 par quintal métrique.

Avoines. — Les affaires sont calmes et les cours sont sans changements depuis huit jours à la halle de Paris. On cote de 19 à 22 fr. par 100 kilog. suivant poids, couleur et qualité. Partout, dans les départements, les prix sont fermes. A Londres, on a importé depuis huit jours 92,000 quintaux d'avoine; les affaires sont difficiles, avec des prix faibles. On cote de 19 fr. 60 à 22 fr. 45 par 100 kilog. suivant les sortes.

Sarrasin. — Mêmes prix que précédemment : on paye de 17 fr. 75 à 18 fr. par 100 kilog. à la halle de Paris.

Maïs. — Il y a peu d'affaires : on signale un peu de baisse au Havre sur les maïs d'Amérique vendus de 14 fr. 75 à 15 fr. par 100 kilog.

Issues. — Les cours sont plus faibles à la halle de Paris. On paye par quintal métrique : gros son, 14 fr. 50; son trois cases, 14 fr. 75 à 15 fr.; sons fins, 14 fr. à 14 fr. 25; recoupettes, 13 fr. 50 à 14 fr.; remoulages bis, 16 à 17 fr.; remoulages blancs, 18 à 20 fr.

III. — *Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.*

Fourrages. — Peu d'affaires sur la plupart des marchés. A Paris, les cours sont sans changements. On paye par 1,000 kilog.: foin, 120 à 160 fr.; luzerne, 116 à 150 fr.; regain, 100 à 144 fr.; paille de blé, 108 à 120 fr.; paille de seigle, 104 à 120 fr.; paille d'avoine, 86 à 104 fr.

Graines fourragères. — Les transactions continuent toujours à être aussi faibles, sans changements dans les anciens prix.

Pommes de terre. — On cote les sortes comestibles à la halle de Paris : pommes de terre nouvelles, 0 fr. 30 à 0 fr. 60 le kilog.; Hollande communes, 7 à 8 fr. l'hectolitre, ou 10 à 11 40 par 100 kilog.; jaunes communes, 4 à 6 fr. l'hectolitre ou 5 fr. 70 à 8 fr. 55 par 100 kilog.

IV. — *Fruits et légumes.*

Fruits. — On vend à la halle de Paris : cerises de primeur, 1 fr. 50 à 5 fr. le panier; communes, 1 fr. 20 à 1 fr. 50 le kilog ; fraises de chêssis, 0 fr. 10 à 1 fr. le pot; 1 fr. 75 à 2 fr. le panier; 1 fr. 50 à 2 f.. le kilog.; pommes, 2 fr. 50 à 100 fr. le cent ou 0 fr. 35 à 0 fr. 50 le kilog.; raisins communs, 12 à 18 fr. le kilog.

Gros légumes. — On vend à la halle de Paris : asperges de châssis aux petits pois, la botte 0 fr. 60 à 2 fr.; communes, la botte, 0 fr. 75 à 16 fr.; carottes nouvelles, les 100 bottes, 50 à 100 fr.; d'hiver, l'hectolitre, 8 à 16 fr.; de chevaux, les 100 bottes, 12 à 20 fr.; choux nouveaux, le cent, 10 à 22 fr., communs, le cent 15 à 25 fr.; haricots verts, le kilog., 0 fr. 60 à 4 fr.; navets nouveaux, les 100 bottes, 40 à 85 fr ; communs, les 100 bottes, 30 à 50 fr.; oignons nouveaux, les 100 bottes, 25 à 50 fr.; en grain, l'hectolitre, 18 à 21 fr.; panais communs, les 100 bottes, 15 à 28 fr.; poireaux communs, les 100 bottes, 7 à 65 fr.; pois verts, le kilog., 0 fr. 40 à 0 fr. 55.

Menus légumes. — Derniers cours de la halle de Paris : ail, le paquet de 25 bottes, 2 fr. à 2 fr. 50; appétits, la botte 0 fr. 10 à 0 fr. 15; cerfeuil, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 20; champignons, le kilog. 1 fr. à 1 fr. 50; chicorée frisée, le 100, 8 à 15 fr.; sauvage, le calais 0 fr. 30 à 0 fr. 50; ciboules, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr 15; concombres, le cent, 10 à 40 fr.; cresson, la botte de 12 bottes, 0 fr. 25 à 1 fr. 12; échalottes, la botte, 0 fr. 20 à 0 40; épinards, le paquet, 0 fr. 15 à 0 fr. 35; estragon, la botte, 0 fr. 20 à 0 fr. 30; laitue, le 100, 5 à 13 fr.; mâches, le calais, 0 fr. 20 à 0 fr. 30; oseille, le paquet, 0 fr. 40 à 0 fr. 60; persil, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 25; radis roses, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 30; romaines la botte de 4 têtes, 0 fr. 20 à 0 fr. 60; la botte de 32 têtes, 4 fr. à 10 fr.; salsifis, la botte, 0 fr. 30 à 0 fr. 50; thym, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15.

V. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — A un temps froid, plein de périls, a succédé une douce température, sous l'influence de laquelle la vigne végète avec vigueur. En dehors des sinistres, qui ont marqué de noir les mois de janvier et d'avril 1881, nos correspondances, en général, sont satisfaisantes. Il n'est pas à supposer, cependant, qu'on arrive cette année à une récolte moyenne — 50 millions d'hectolitres — mais enfin tout autorise à croire que les vendanges seront supérieures en quantité à celles de l'année dernière. Quant à la qualité, il est à peu près certain, dès aujourd'hui,

qu'elle sera excellente, et qu'à ce point de vue, l'année 1881 pourra être classée parmi les bonnes; et cependant les travaux sont en retard, un grand nombre de vignes ne sont pas encore échalassées, à peine s'il a été possible de donner la première façon. — Quant aux affaires, elles sont bien nulles, le vignoble se plaint très fort du calme des transactions, ce qui prouve qu'il y a encore du vin dans les chais des producteurs, et que si le commerce voulait, il pourrait encore grossir son stock qui est considérable en ce moment, mais le commerce ne veut pas se charger outre mesure de marchandises, qui laissent la plupart du temps à désirer, il préfère attendre et il n'achète absolument que pour remplacer les manquants. Il résulte de cette situation expectante des tendances manifestes vers la baisse et même une baisse réelle. On nous signale celle-ci dans le Midi : à Nîmes, à Pézenas, dans le Mâconnais, et dans la Basse-Bourgogne. — Nous avons promis, dans notre dernier bulletin, de donner aujourd'hui une cote détaillée des cours, car nous pensions déjà que les prix étaient sur le point de subir de sensibles variations : il n'en est rien quant à présent, la situation est toujours la même, la baisse ne figure pas encore sur les mercuriales, aussi ne saurions-nous que reproduire les prix que nous avons précédemment donnés. — A Paris, les affaires semblent vouloir un peu se ranimer.

Spiritueux. — Pendant toute la semaine écoulée, le marché est resté ferme et les prix n'ont pas cessé d'être bien tenus. Voici le mouvement, pour le livrable, sur le mois courant : au début, 62 à 61 fr. 50, 61 fr. 50 à 62 fr., 62 fr., puis 62 fr. à 61 fr. 50 et en clôture, 62 fr. 50. Pour le livrable : juin demandé à 62 fr. est tenu à 62 fr. 25; juillet et août ont acheteurs à 61 fr. 75, sans vendeurs au-dessous de 62 fr.; les quatre derniers mois, enfin sont offerts à 59 fr. 75. Le stock est actuellement de 7,700 pipes contre 7,650 en 1880. Lille est sans variation au cours de 52 fr. Les marchés du Midi sont également stationnaires aux prix suivants : Béziers, 106 fr.; Nîmes, 100 fr.; Pézenas, 102; Cette, 105. Montpellier, 100 fr. — A Paris, on cote : 3/6 betteraves, 1re qualité, 90 degrés, disponible, 63 fr. à 63 fr. 25; juin, 62 fr. 75; juillet-août, 62 fr. 50 à 62 fr. 75; quatre derniers, 59 fr. 75 à 60 fr.

Vinaigres. — Toujours les mêmes cours. A Orléans on cote : vinaigre nouveau de vin nouveau, logé, l'hectolitre, 43 à 44 fr.; vinaigre nouveau de vin vieux, logé, 44 à 46 fr.; vinaigre vieux de vin, logé 55 à 60 francs.

VI. — *Sucres, mélasses, fécules, glucoses, amidons, houblons.*

Sucres. — Les affaires sur les sucres présentent toujours beaucoup de calme; depuis huit jours, les cours n'ont pas sensiblement varié. On paye par 100 kilog. à Paris, sucres bruts 88 degrés saccharimétriques : 60 fr. 50; sucres blancs, 70 fr. 50; à Valenciennes, sucres bruts, 59 fr. 50; à Péronne, 60 fr. à Lille, 59 fr. 25 à 59 fr. 75: à Saint-Quentin, sucres blancs, 70 fr. 25. — Le stock de l'entrepôt réel des sucres à Paris était, au 18 mai, de 572,000 sacs, pour les sucres indigènes, avec une diminution de 5,000 sacs depuis huit jours. — Les cours des sucres raffinés demeurent sans changements de 113 à 114 fr. par quintal métrique à la consommation, et de 72 fr. 25 à 74 fr. 75 suivant les qualités pour l'exportation. — Dans l'Europe centrale, les prix accusent de la fermeté.

Mélasses. — On cote à Paris par 100 kilog. : mélasses de fabrique, 13 fr.; de raffinerie, 15 fr.

Fécules. — Les prix accusent beaucoup de fermeté. On paye à Paris, 37 fr. 50 par 100 kilog. pour les fécules premières du rayon; à Compiègne, 36 fr. 50 pour celles de l'Oise.

Glucoses. — On paye à Paris : Sirop premier blanc de cristal, 53 à 54 fr.; sirop massé, 48 fr.; sirop liquide, 39 fr.; le tout par 100 kilog.

Amidons. — Les cours sont sans changements. On paye par quintal métrique à Paris : amidon de pur froment en paquets, 70 à 72 fr.; de province, 60 à 62 fr.; amidons d'Alsace, 56 à 58 fr ; amidons de riz, 40 à 42 fr.

Houblons. — Les ventes sont toujours nulles, et les prix sont nominaux sur le plus grand nombre des marchés.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles. — Les demandes sont très peu importantes sur les huiles de graines, et les prix sont faiblement tenus. On cote à Paris par 100 kilog. huile de colza en tous fûts, 74 fr. 25 ; en tonnes, 76 fr. 25 ; épurée en tonnes 84 fr. 25; huile de lin en tous fûts, 65 fr.; en tonnes, 67 fr. — Les cours sont également faibles

sur les marchés du Nord où l'on paye par quintal métrique; à Rouen, 74 fr. 75; à Caen, 70 fr. 50; à Arras, 76 fr.; et pour les autres sortes : huile de pavot, 88 fr. à 89 fr.; de lin, 65 fr. à 66 fr.; de cameline, 69 fr. — A Grasse, les huiles d'olive sont cotées de 95 fr. à 150 fr. par 100 kilog., suivant les sortes. Les apparences des oliviers sont assez bonnes.

VIII. — *Tourteaux. — Noirs. — Engrais.*

Tourteaux. — Voici les derniers cours à Rouen : tourteaux de lin, 23 fr.; d'arachide en coques, 11 fr.; d'arachide décortiquée, 16 fr. 50; de sésame, 15 fr. — A Cambrai : tourteaux d'œillette, 19 fr à 19 fr. 50; de colza, 18 fr. à 20 fr.; de lin, 24 fr. 50 à 25 fr. 50; — A Arras : tourteaux de cameline, 16 fr.

Noirs. — On cote à Valenciennes : noir animal neuf en grains, 30 fr. à 32 fr. par 100 kilog.; noir d'engrais, vieux grains, 8 à 9 fr. par hectolitre.

IX. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les prix sont en hausse. On paye à Bordeaux : 70 fr. par 100 kilog pour l'essence de térébenthine.

Gaudes. — On paye comme précédemment, 28 fr. par 100 kilog. dans le Languedoc.

Raisins secs. — Les arrivages sont peu importants dans les ports : les prix accusent beaucoup de fermeté pour toutes les catégories, tant à Marseille qu'à Cette.

X. — *Textiles. — Suifs.*

Laines. — Les prix des nouvelles laines sont toujours ceux que nous avons indiqués la semaine dernière. A Londres, les enchères sur les laines coloniales viennent de s'ouvrir avec une grande fermeté dans les prix.

Chanvres. — Prix sans changements dans l'Anjou, de 70 à 85 fr. par 100 kilog.

Suifs. — On paye comme précédemment à Paris, 83 fr. 50 pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

XI. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine à la halle de Paris, 279,366 kilog. de beurres. Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog., 1 fr. 90 à 3 fr. 78; petits beurres, 1 fr. 50 à 2 fr. 40; Gournay, 1 fr. 80 à 4 fr. 70; Isigny, 2 fr. 35 à 7 fr. 95.

Œufs. — Du 10 au 16 mai, on a vendu à la halle de Paris, 6,366,190 œufs. Au dernier marché, on payait par mille : choix, 80 à 91 fr.; ordinaires, 56 à 78 fr; petits, 44 à 48 fr.

Fromages. — On cote à la halle de Paris : par dizaine, Brie, 8 à 22 fr.; Montlhéry, 15 fr.; — par cent, Livarot, 33 à 97 fr.; Mont-d'Or, 13 à 27 fr.; Neufchâtel, 5 50 à 14 50; divers, 8 à 50 fr.; par 100 kilog., Gruyère 110 à 160 fr.

XII. — *Chevaux. — Bétail. — Viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 11 et 14 mai, à Paris, on comptait 932 chevaux. Sur ce nombre, 301 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	254	52	225 à 0.970 fr.
— de trait	285	57	280 à 1.100
— hors d'âge	289	88	25 à 1.050
— à l'enchère	49	49	30 à 325
— de boucherie	55	55	25 à 90

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 12 au mardi 17 mai :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du lundi 16 mai.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	4.327	2.995	1,191	4.186	340	1.68	1 52	1.30	1.48
Vaches	1,102	694	383	1,077	232	1 60	1.44	1.18	1.36
Taureaux	383	309	62	371	412	1.35	1.20	1.14	1.25
Veaux	4,879	3,131	1,310	4,441	70	2.26	2.04	1.56	1 90
Moutons	37,113	27,167	8,944	36,111	19	1.96	1.80	1.56	1.71
Porcs gras	4,677	1,789	2,888	4,677	88	1.66	1.58	1.50	1.60
— maigres	»	»	»	»	»	»	»	»	»

La reprise que nous signalions dans les prix des diverses catégories s'est encore maintenue depuis huit jours; il y a même eu une hausse assez sensible pour les gros animaux, mais les prix des moutons accusent un peu de baisse, Dans la plupart des départements, les prix sont en hausse.

A Londres, les importations d'animaux étrangers durant la semaine dernière se sont composées de 22,492 têtes, dont 1 bœuf, 352 veaux et 85 moutons venant d'Amsterdam; 290 moutons d'Anvers; 1,040 bœufs et 1,353 moutons de Boston; 6,883 moutons de Brême; 9,278 moutons de Geestemunde; 142 bœufs, 55 veaux et 10 moutons de Gottembourg; 1,115 moutons et 12 porcs d'Hambourg; 25 bœufs, 73 veaux, 184 moutons et 5 pors d'Harlingen; 388 bœufs, et 600 moutons de New-York; 181 veaux, 365 moutons et 17 porcs de Rotterdam; 41 bœufs de Vigo. Prix du kilog. *Bœuf* : 1e, 1 fr. 64 à 1 fr. 75; 2e, 1 fr. 52 à 1 fr. 58; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 52. — *Veau* : 1e, 2 fr. 10 à 2 fr. 28; 2e 1 fr. 93 à 2 fr. 10.

Viande à la criée. — On a vendu, du 10 au 16 mai, à la halle de Paris :

	kilog.	Prix du kilog. le 16 mai. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	247,715	1.02 à 1 90	0.82 à 1.56	0.60 à 1.26	1.00 à 3.00	0.10 à 1.18
Veau...........	255,744	1.82 2.10	1.30 1.80	0 90 1.28	1 00 2.50	» »
Mouton.........	79.744	1.56 1.76	1.28 1.54	0.80 1 26	1.00 3.00	» »
Porc............	17,975		Porc frais.....	1.36 à 1.80;		
	601,178	Soit par jour..... 85,882 kilog.				

Les ventes ont été supérieures de 7,000 kilog. par jour à celles de la semaine précédente. Les cours de toutes les sortes sont en baisse.

XIII. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du* 19 *mai (par* 50 *kilog.)*

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 85 à 87 fr.; 2e, 80 à 85 fr.; poids vif, 56 à 60 fr.

Bœufs. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	Veaux. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	Moutons. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
77	68	60	116	105	96	86	80	73

XIV. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi* 19 *mai.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs......	2.413	271	360	1.66	1.50	1.28	1.20 à	1.70	1.64	1.50	1.25	1.20	1.63
Vaches.....	608	101	2:5	1.56	1.40	1 10	1.00	1.60	1.50	1.40	1 10	1.01	1.60
Taureaux...	210	42	370	1.32	1.18	1.12	1.08	1.38	1.30	1.15	1.10	1.05	1.35
Veaux......	1.696	287	82	2.20	1.98	1.50	1.40	2.35	»	»	»	»	»
Moutons....	18.259	125	18	1.96	1.80	1.60	1.42	2.06	»	»	»	»	»
Porcs gras..	3 571	»	85	1.62	1.54	1.46	1.40	1.70	»	»	»	»	»
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente très active sur toutes les espèces.

XV. — *Résumé.*

Le bilan de la semaine se traduit ainsi : maintien des cours sur la plupart des denrées, et fermeté pour les prix des produits animaux. A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Nous trouvons après une continuation de hausse avec réaction à la dernière heure, nos fonds publics, le 3 pour 100 en hausse de 0 fr. 60. l'armortissable ancien en hausse de 0 fr. 30 et le 5 pour 100 au même cours. Faiblesse à nos chemins de fer : fermeté aux institutions de crédit.

Cours de la Bourse du 11 *au* 18 *mai* 1881 *(au comptant).*

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0................	85.30	86.15	85.90
Rente 3 0/0 amortis......	87.00	87.50	87.00
Rente 4 1/2 0/0............	114.00	114.75	114.00
Rente 5 0/0................	119.75	120.00	119.75
Banque de France.........	5340.00	5500 00	5500.00
Comptoir d'escompte......	1020.00	1030.00	1030.00
Société génerale..........	730.00	745.00	730.00
Crédit foncier............	1660.00	1700.00	1695.00
Est..........Actions 500.	777.50	785.00	782.50
Midi...................d°	1195.00	1250.00	1250.00
Nord...................d°	1860.00	1895.00	1887.50
Orleans................d°	1375.00	1400.00	1393.75
Ouest..................d°	840.00	852.50	852.50
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1681.00	1707.50	1706.25
Paris 1871 obl. 400 3 0/0..	393 00	397.00	397.00
Italien 5 0/0..............	90.40	91.00	90.75

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Chemins de fer français et étrangers :

		Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Autrichiens.	d°	712.50	735 »	735 »
Lombards.	d°	256.25	260 »	258.75
Romains.	d°	135 »	135 »	135 »
Nord de l'Espagne.	d°	537 50	570 »	562.50
Saragosse à Madrid.	d°	467.50	500 »	495 »
Portugais.	d°	660 »	690 »	670 »
Est. Obl. 3 0/0 r. à 500 f.	d°	389 »	390 »	390 »
Midi	d°	388 »	390 »	389 50
Nord.	d°	389.25	390.50	390.50
Orléans.	d°	389 »	391 »	391 »
Paris-Lyon-Méditer.	d°	390 »	391.25	391.25
Ouest.	d°	386.25	387.50	386.50
Nord-Esp. priorité.	d°	335 »	345 »	335 »
Lombards.	d°	284.50	286.25	286.25

LETERRIER.

CHRONIQUE AGRICOLE (28 MAI 1881.)

Extension des concours régionaux. — Prime d'honneur décernée dans le département du Gard.— Visites des ministres aux concours régionaux. — Notice de M. Vilmorin sur les variétés de pommes de terre. — Caractères ayant servi à établir le catalogue de ces variétés. — Détails de la classification — Prochaine excursion des élèves de l'Institut agronomique en Normandie et en Bretagne. — Création d'une Association amicale des anciens élèves de l'École de Montpellier. — Première réunion à Nîmes. — Prochain Congrès international des directeurs de Stations agronomiques. — Lettre de M. Grandeau. — Mise à l'ordre du jour de la Chambre des députés, de la loi sur le service sanitaire des animaux. — Le service des épizooties en Alsace. — Bulletin de M. Zundel — Utilité d'un bulletin sanitaire international. — La question des trichines. — Lettre de M. Davaine. — Recherches de M. Tayon sur les brebis laitières. — Le Phylloxera. — Résumé des résultats obtenus par la Compagnie de chemins de fer de Paris-Lyon-Méditerranée. — Prochain concours de la Société d'agriculture de Compiègne. — Concours du Comice de Bourg. — Les éducations de vers à soie. — La soie à l'Exposition nationale de Milan. — La suppression des octrois. — Brochure de M. Carré. — Expositions internationales d'horticulture à Anvers et à Liège. — La culture des Stanhopées. — Vente d'animaux reproducteurs du troupeau de M. Nouette-Delorme.

I. — *Les concours régionaux.*

Les agriculteurs ont, en ce moment, toute leur attention portée sur les concours régionaux qui se font avec beaucoup d'éclat et dont le succès va en grandissant. Déjà sont terminés les concours de Pau et de Nîmes; durant cette semaine, se tiennent les concours de Cahors et de Chalon. La semaine prochaine, auront lieu ceux d'Alençon, de la Roche-sur-Yon et de Tours. Il restera pour le courant du mois de juin ceux d'Annecy et d'Epinal qui se feront au milieu du mois, et enfin ceux de Montbrison, Saint-Brieuc et Versailles qui se termineront le 27 juin Déjà le *Journal* a publié le compte rendu du concours de Pau; le défaut de place nous empêche de donner aujourd'hui celui de Nîmes; mais il paraîtra dans le prochain numéro. Nous devons nous borner à dire que le lauréat de la prime d'honneur est M. Paul Castelnau, au Grand-Mazet, commune de St-Laurent d'Aigouze, dont les travaux sont très remarquables, notamment pour la submersion des vignes. Les membres du gouvernement prennent part à ces grandes solennités, du moins par leur présence. Ainsi M. Cazot, ministre de la justice, est allé à Nîmes; M. Gambetta se rend à Cahors, et M. Magnin, ministre des finances, à Chalon; on annonce que M. Cochery, ministre des postes et des télégraphes, assistera au concours de Tours. Aujourd'hui, l'agriculture n'est plus seulement la mère nourricière de la nation, parce qu'elle fournit les subsistances nécessaires à la vie matérielle; elle est encore la source du pouvoir par le suffrage universel.

II. — *Les variétés de pommes de terre.*

Sous le titre modeste d'*Essai d'un catalogue méthodique et synonymique des principales variétés de pommes de terre*, M. Henry Vilmorin vient de publier les résultats d'un long et difficile travail que nous devons signaler aux agriculteurs. L'idée de ce travail lui a été donnée par la culture de la collection de pommes de terre réunie par la Société nationale et confiée par elle à son grand-père, puis à son père. La culture de cette collection remonte à 1814, et chaque année elle a été augmentée par des variétés nouvelles qui peuvent être réunies de toutes provenances. La collection comprend 624 variétés; c'était un travail gigantesque que de les classer suivant un ordre méthodique, afin d'arriver à éliminer celles qui pouvaient se confondre ensemble. M. Vilmorin, en choisissant avec soin les caractères les plus impor-

tants et les plus précis, est arrivé à former un cadre dans lequel il a groupé toutes ces variétés, de telle sorte qu'une pomme de terre quelconque peut être placée dans le groupe auquel elle appartient, dès que l'on en connaît le tubercule, le germe et le mode de floraison. Voici quels sont les caractères adoptés :

Jusqu'en 1872, le classement de la collection se faisait d'après la couleur et la forme des tubercules. Ce caractère devenant insuffisant, M. Vilmorin cherche un caractère commun à un certain nombre de variétés qui pût servir de base à des subdivisions dans les groupes. Il constata qu'aucun caractère ne présente, dans les tubercules, autant de fixité que ceux qui se tirent des germes développés dans l'obscurité; ces germes poussent toujours semblables à eux-mêmes, avec la même apparence et la même couleur dans une même variété. Les caractères fournis par les fleurs sont venus ensuite donner un élément secondaire de classement.

C'est ainsi qu'il a formé, dans chaque groupe, un certain nombre de sections distinctes renfermant les variétés qui se ressemblent le plus. Voici les noms des douze groupes : 1° jaunes rondes; 2° jaunes longues entaillées; 3° jaunes longues lisses; 4° rosées, rondes et obrondes; 5° rouges rondes; 6° rouges longues lisses; 7° rouges aplaties; 8° rouges longues entaillées; 9° panachées rouges; 10° panachées violettes; 11° violettes rondes; 12° violettes longues. Ces groupes renferment ensemble 30 sections. Dans chacune de celles-ci, les variétés sont disposées de telle sorte que les noms qui doivent être considérés comme des synonymes sont réunis par une accolade; en outre M. Vilmorin a distingué, en les faisant imprimer en caractères spéciaux, les noms des variétés les plus intéressantes pour l'ensemble de leurs qualités ou les plus généralement répandues dans la culture. Enfin chaque nom de variété est accompagné de celui de l'établissement public, de la maison de commerce ou du particulier de qui elle a été reçue. Une table alphabétique termine la brochure, et permet de retrouver immédiatement, dans la classification, la place attribuée à chaque variété.

Cette rapide analyse montre l'intérêt de ce catalogue. M. Vilmorin en fait d'ailleurs ressortir l'utilité dans des termes que nous devons reproduire : « Ce travail aurait certainement pu comprendre un plus grand nombre de variétés, si j'avais tardé quelques années de plus à le publier; mais, d'autre part, les variétés nouvelles paraissent aujourd'hui en si grand nombre, et plusieurs d'entre elles semblent tendre à remplacer si complètement les anciennes, qu'il m'a paru intéressant de faire connaître cet essai de classement avant qu'un grand nombre de variétés qui ont été longtemps populaires en France aient complètement disparu des cultures. »

III. — *Excursion de l'Institut agronomique.*

Les élèves de l'Institut agronomique de Paris feront dans les premières semaines du mois de juillet une excursion en Normandie et en Bretagne. Leur itinéraire comprend Gournay, Montérolier, Rouen, le pays de Caux, le Havre, Honfleur, Trouville, la vallée de la Dives, Caen et ses environs, Bayeux, Isigny, St-Lô, Avranches, Pontorson, le mont St-Michel, Dinan, St-Malo, Dol, Rennes, Laval, Falaise, Livarot, Lisieux et Bernay. Ces jeunes gens seront au nombre de 50 environ sous la conduite de MM. Risler, directeur de l'école; Chesnel, secrétaire; de

plusieurs professeurs et répétiteurs. L'excursion durera 16 jours environ : elle consistera en visites de fermes, d'usines, de polders, d'établissements publics et en explorations géologiques et minéralogiques.

IV. — *Création d'une association amicale entre les anciens élèves de l'Ecole d'agriculture de Montpellier.*

Les anciens élèves de l'Ecole d'agriculture de Montpellier viennent de profiter de l'occasion que leur offrait le concours régional agricole de Nîmes pour fonder une association amicale destinée à conserver entre eux des relations suivies de bonne camaraderie. La nouvelle Société a admis, au nombre de ses membres, les anciens élèves de La Saulsaie qui ont demandé à en faire partie. Son siège est établi à l'école d'agriculture de Montpellier. Elle s'est constituée sous la présidence honoraire de M. Camille Saint-Pierre et sous la présidence effective de M. F. Convert, avec MM. Barbier et Chauzit; comme vice-présidents; Rouché, comme trésorier et P. Viala, comme secrétaire. L'association des anciens élèves de Montpellier s'est mise en rapport, dès le soir même de sa création, dans une réunion toute intime, avec les élèves sortis de l'Institut agronomique ainsi que ceux des écoles de Grignon et de Grand-Jouan que rassemblaient les mêmes circonstances. Les sentiments d'une étroite confraternité se sont immédiatement affirmés entre tous les assistants qui comptent se retrouver chaque année. On ne peut qu'applaudir aux réunions de ce genre. Leur renouvellement ne peut manquer d'accroître l'influence des établissements d'enseignement agricole, en maintenant, parmi leurs élèves, une sérieuse et véritable émulation dont l'agriculture a beaucoup à espérer.

V. — *Congrès des directeurs des stations agronomiques.*

On sait que la session générale de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture se tiendra à Versailles pendant le prochain concours régional. Le conseil de la Société vient de décider qu'un congrès international des directeurs des stations agronomiques et des laboratoires agricoles aurait lieu sous ses auspices les 21, 22 et 23 juin, M. Grandeau, directeur de la Station agronomique de l'Est, à Nancy, a été nommé commissaire général de ce congrès. Le but et le programme sont exposés dans la lettre suivante que M. Grandeau a envoyée aux directeurs de toutes les stations agronomiques :

« Monsieur et très honoré collègue, l'extension considérable que les Stations agronomiques et les Laboratoires agricoles ont prise en Europe depuis dix ans, la faveur chaque jour croissante dont jouissent ces utiles institutions, l'importance des services qu'elles sont, de plus en plus, appelées à rendre à l'agriculture dans la crise douloureuse qu'elle traverse, ont décidé le Conseil de la *Société nationale d'encouragement à l'agriculture* à provoquer la réunion de leurs directeurs en un Congrès international.

« Nous avons dû choisir, parmi les questions importantes que les membres de Congrès peuvent utilement discuter, celles dont l'examen nous a paru urgent, d'un intérêt général, et susceptible d'aboutir, d'un commun accord, à une solution pratique.

« Au premier rang de notre programme, figurent les méthodes d'analyses des matières fertilisantes, des aliments du bétail et de quelques produits du plus haut intérêt pour la production agricole, comme le lait, le vin et la bière.

« Il est à souhaiter que le Congrès décide, après discussion, quels sont, entre les nombreux procédés analytiques proposés jusqu'à ce jour, ceux auxquels on doit

avoir recours, afin de rendre les résultats obtenus tout à fait comparables entre eux et de faire disparaître les divergences qu'ils offrent, trop souvent encore, de laboratoire à laboratoire.

« Il est devenu indispensable d'adopter pour certaines substances des désignations uniformes, de définir exactement certains termes, par exemple : *acide phosphorique assimilable*, et d'établir la valeur *relative*, pour les transactions commerciales, des substanees les plus importautes; de fixer, notamment, les rapports à admettre pour la valeur vénale de l'azote et de l'acide phosphorique, sous leurs divers états de combinaisons dans les engrais et celles des différents groupes de principes immédiats, dans les fourrages.

« Les éleveurs, les consommateurs et l'industrie laitière sont également intéressés à ce que les chimistes chargés dee expertises relatives aux produits de la laiterie adoptent les méthodes qui seront reconnues les plus sûres pour la solution des questions délicates que soulève cette branche importante de l'agriculture. Le Congrès aura à fixer les méthodes à suivre pour l'analyse du lait et de la crème, et les règles à adopter pour constater les falsifications et adultérations dont ces produits sont l'objet, au grand préjudice de la santé et de la bourse des consommateurs.

« L'invasion du fléau qui ravage les vignobles du sud de l'Europe a provoqué, sur une immense échelle, les falsifications les plus variées de la bière et surtout du vin. Depuis le mouillage jusqu'à la fabrication artificielle de liquides qui n'ont du vin que le nom, les progrès incessants du phylloxera ont donné naissance à des fraudes parfois criminelles, toujours répréhensibles, qu'il importe de combattre énergiquement en les révélant au public et en les déférant à la justice. Parmi les problèmes délicats que rencontre l'analyse chimique, l'examen des vins, des bières et celui des liquides livrés sous ces noms à la consommation nous a semblé devoir attirer toute l'attention des membres du Congrès international.

« Nous avons cru, dans un autre ordre d'idées, et en nous plaçant sur le terrain de la science pure, devoir soumettre au Congrès quelques-unes des questions fondamentales pour la production agricole et forestière qui pourraient être étudiées simultanément dans les Stations agronomiques, situées sous des climats et à des latitudes différentes.

« Enfin, dans un dernier paragraphe, se trouvent mentionnées certaines questions professionnelles sur lesquelles le Congrès pourra se prononcer très utilement.

« Tel est l'esprit qui a guidé le Conseil de la Société dans la rédaction du programme que j'ai l'honneur de vous transmettre en son nom. J'ai l'espoir qu'il recevra votre approbation, et je suis tout prêt d'ailleurs à ajouter aux sujets dont la discussion est proposée au Congrès ceux que vous croiriez devoir m'indiquer.

« Veuillez agréer, etc. *Le Commissaire général du Congrès international*,

« L. Grandeau. »

Pendant le Congrès dont ce programme montre l'importanlce, a Société nationale d'encouragement à l'agriculture organisera les excursions suivantes : 1° Visite à l'Institut national agronomique : laboratoire et champs d'expériences ; 2° visite de la manutention et du laboratoire de recherches de la Compagnie générale des voitures, à Paris ; 3° visite à l'École nationale d'agriculture de Grignon.

VI. —*Les épizooties.*

Dans sa séance du 24 mai, la Chambre des députés a décidé, sur la demande de M. Tirard, ministre de l'agriculture, que la deuxième délibération sur le projet de loi relatif à la police sanitaire des animaux, serait mise en tête de son ordre du jour. L'adoption de ce projet de loi est, comme l'a très bien dit M. Tirard, d'une urgence extrême, et il importe qu'il soit voté dans la législature actuelle.

Dans plusieurs parties de l'Europe, l'administration chargée du service vétérinaire publie des bulletins périodiques qui font connaître à l'agriculture et au commerce du bétail l'état du pays relativement aux maladies contagieuses des animaux domestiques. C'est une excellente institution que nous voudrions voir établir en France. Nous venons de recevoir le bulletin des épizooties dans l'Alsace-Lorraine pour le mois

d'avril. Nous croyons utile d'en reproduire le texte, afin de montrer la méthode suivant laquelle il est rédigé :

« Il a été abattu, durant le mois d'avril, 6 chevaux pour cause de *morve*, dont 5 cependant seulement furent trouvés morveux à l'autopsie. La Lorraine a fourni 4 de ces morveux, dont 1 appartient à l'ancien foyer de Diebling (arrondissement de Forbach), 1 au foyer de Plasbourg (arrondissement de Sarrebourg), 1 à un nouveau foyer de Pagny-lès-Goin (arrondissement de Metz) et 1 à un foyer de Hundlingen (arrondissement de Sarreguemines). Les cas de l'Alsace concernent le cheval depuis 6 mois douteux de Cernay (arrondissement de Thann) et un cheval de Gertwiller (arrondissement de Schlestadt) vendu à Grussenheim (arrondissement de Colmar) chez lequel des experts avaient trouvé des signes de maladie rendant la morve probable, mais où ce diagnostic ne fut pas confirmé par l'autopsie après l'abattage.

« A propos de la *galé*, l'on signale la commune de Frêne (arrondissement de Château-Salins), où, sur 10 chevaux d'une ferme, il y en a 8 d'infectés.

« Les *aff ctions typhoïdes* du cheval sont assez fréquentes et à des degrés divers de gravité à Strasbourg et dans les environs; on la signale autour de Mulhouse ; tandis qu'à Strasbourg c'est la forme abdominale du typhus qui domine, à Mulhouse ce sont plutôt les affections de poitrine. Daus l'une et l'autre localité, l'on a constaté des cas de mort.

« La *fièvre aphteuse* des bêtes bovines est presque complètement éteinte en Alsace et quelques nouveaux cas survenus en Lorraine ne s'y sont pas propagés. Néanmoins l'épizootie a été signalée dans 10 arrondissements, en 14 communes, dans 46 fermes où l'on a compté environ 200 bêtes malades. Au commencement de mai, l'épizootie n'existait plus que dans 5 de ces communes.

« Encore durant le dernier mois, l'Alsace-Lorraine est restée exempte de la *péripneumonie*, alors qu'on l'a signalée cependant dans tous les pays voisins, excepté en Suisse. Dans le duché de Bade elle a éclaté à nouveau dans 1 étable : on l'a constaté dans quelques fermes du Wurtemberg et de la Bavière. Dans les environs de Nancy (France) il y a eu de nouveaux cas de cette maladie contagieuse.

« Toute l'Europe occidentale, y comprise l'Autriche-Hongrie, est restée exempte de *peste bovine*, tandis qu'en Russie on ne signale toujours pas d'améliorations.

« Le *charbon* n'a été déclaré que dans un seul cas, à Werenzbouse (arrondissement d'Altkirch) sur une bête bovine.

« Les rapports sont d'accord pour reconnaître que la *distomatose* des bêtes bovines comme celle des moutons est une affection rare ; on ne l'observe presque que dans les abattoirs et elle ne fait pas de mal aux troupeaux.

« Le 30 avril dernier, l'on a signalé à Boulay un cas de *rage* sur un chien, sans qu'on ait cependant pu savoir où, quand et comment il a été mordu.

« Le commerce du bétail paraît prendre des allures plus certaines, seulement le changement est lent. *Le vétérinaire supérieur*, A. ZUNDEL.

Strasbourg, le 8 mai 1881.

Ce bulletin est accompagné de deux tableaux indiquant l'état sanitaire des communes dans lesquelles règne la fièvre aphteuse et la morve.

Il serait vivement à souhaiter, aujourd'hui que le commerce du bétail se fait sur une grande échelle entre tous les pays, que les gouvernements se missent d'accord pour établir un bulletin international qui éveillerait l'attention sur les foyers de maladies contagieuses, et contribuerait à arrêter les dommages que ces maladies causent dans un grand nombre de pays, parce que la surveillance des troupeaux et surtout des transports n'est pas assez active Tous les moyens qui peuvent être adoptés pour arrêter la propagation de ces maladies seront accueillis avec reconnaissance par les agriculteurs.

VII. — *Trichines et trichinose.*

La question de la trichine est venue à la Chambre des députés, où

elle a été soulevée par M. Peulevey, député du Havre. Il s'est appuyé sur ce fait qu'il n'y avait pas de trichinose en Angleterre et en Belgique, où cependant on n'a pas interdit, comme en France, l'introduction des viandes de porc américaines. Il est certain que les membres du Conseil supérieur d'hygiène, en demandant le décret qui a été rendu, ont cédé à un mouvement de sollicitude exagérée pour la santé publique. On peut bien le dire; pour être très considérables dans la science, ils n'en sont pas moins des hommes qui trop souvent se laissent emporter par le premier mouvement. Une nouvelle preuve que l'on aurait dû réfléchir davantage, est dans la lettre suivante adressée par M. le docteur Davaine, si compétent dans ces matières, à M. le baron Larrey :

« Il est évident pour moi que les viandes de porc infectées de trichines et provenant des Etats-Unis, après avoir subi le degré de cuisson qu'on leur donne en France, ne sont nullement dangereuses pour la santé des consommateurs. Par conséquent, à cause du grand intérêt que l'importation de ces viandes peut avoir pour le commerce, je trouve que le maintien de la prohibition serait absolument contraire au bien public.

« L'innocuité des viandes trichinées importées d'Amérique me paraît établie par les faits suivants :

« 1° Les trichines contenues dans ces viandes salées ou fumées sont mortes lorsqu'on les vend en consommation.

« Plusieurs expérimentateurs en France et en Italie ont pu le constater. — Si l'on a trouvé une fois une exception en France, du moins on n'a pas montré que les trichines résistaient à la cuisson. Pour moi, dans ces cas exceptionnels, les trichines ont conservé si peu de vitalité que le plus petit degré de cuisson achève de les tuer.

« 2° Aucun cas de trichine n'a été constaté en France par suite de la consommation des viandes d'Amérique; j'ai fait, à ce sujet, une demande formelle aux membres de nos conseils d'hygiène et depuis lors aucun fait n'a été signalé.

« En Belgique, en Espagne, en Italie et en Angleterre où les viandes de porc sont importées d'Amérique, aucun cas de trichinose n'a été déterminé par cette importation. Je me suis informé de cette question auprès de diverses personnes bien placées pour le savoir, et je n'ai reçu aucune communication affirmative.

« Il est donc certain, pour moi, que les viandes trichinées d'Amérique ayant subi un certain degré de cuisson, ne sont nullement dangereuses.

DAVAINE.

M. Tirard, ministre de l'agriculture, a répondu à la question soulevée par M. Peulevey devant la Chambre, qu'avant de lever le décret de prohibition, il fallait établir un service de contrôle et de surveillance. Rien n'est plus juste; mais il importe que ce soit chose rapidement faite, et il importe aussi que le commerce de la charcuterie puisse reprendre toute sa liberté d'action, parce qu'encore une fois l'élevage de l'espèce porcine est du plus haut intérêt pour l'agriculture, aussi bien que pour les consommateurs et pour le commerce.

VIII. — *Sur les brebis laitières.*

Dans la séance de l'Académie des sciences, du 16 mai, M. Tayon a présenté le résultat d'expériences qu'il a faites dans le laboratoire de zootechnie de l'Ecole d'agriculture de Montpellier sur la brebis laitière. De ses observations sur les troupeaux laitiers, il tire les conclusions suivantes : 1° Il existe une corrélation inverse entre la production de la laine et la production du lait. Les bêtes les plus laitières, pourvues de quatre ou de six mamelles, appartenant à un groupe quelconque des familles ovines exploitées pour leur lait, sont presque entièrement délainées. La laine n'occupe plus chez elles qu'une surface du corps très restreinte. Elle disparaît sur toute la tête, sous le cou, sous le

thorax et sous l'abdomen. Les régions du pli de l'aine, du pli de l'aisselle et du flanc, les membres antérieurs jusqu'au bras, les membres postérieurs jusqu'à la cuisse, en sont aussi dépourvus. Toutes ces parties ne sont recouvertes que par des poils très courts. — 2° Il y a chez les brebis laitières, sur la peau des mamelles et des parties voisines, sur une surface très variable, des poils dirigés de bas en haut, en rapport avec l'activité des glandes lactées, et comparables aux poils remontants signalés, il y a une trentaine d'années, par Guénon, sur la vache. — M. Tayon donnera, dans le *Journal*, des détails sur les intéressantes expériences auxquelles il se livre.

IX. — *Le phylloxera.*

Nous recevons des détails très intéressants sur le progrès des travaux entrepris à Marseille par la Compagnie des chemins de fer de Paris-Lyon-Méditerranée pour combattre le Phylloxera. Les quantités de sulfure de carbone expédiées par le service spécial pour être employées à la lutte contre l'insecte, augmentent chaque année dans des proportions très significatives. Tandis que pendant la première campagne la gare de Marseille avait livré 1085 barils de 100 kilog., les expéditions ont été de 2,382 barils la deuxième année, 4,230 barils la troisième année et de 8,907 pour la quatrième campagne, du 1er octobre 1879 au 30 septembre 1880. La cinquième campagne s'annonce comme bien plus importante encore, puisqu'en six mois, du 1er octobre 1880 au 31 mars 1881, 12,077 barils de sulfure ont été déjà employés.

Les champs d'expériences de la Compagnie, à Marseille, continuent à être dans un état des plus prospères. Au cap Pinède, malgré une coulure qui a été générale dans les Bouches-du-Rhône, la parcelle de vignes vieilles, aujourd'hui régénérées, et le plantier nouveau de trois ans maintenu en bon état par les traitements au sulfure, ont donné une récolte totale de 20 hectolitres. Aujourd'hui la végétation s'annonce dans d'excellentes conditions.

Les parcelles de la vigne vieille manifestent particulièrement une vigueur extraordinaire qui produit sur les visiteurs une grande impression. Un traitement à raison de 50 grammes par mètre carré en deux opérations, est effectué en ce moment sur les jeunes vignes, bien que les parcelles aient atteint déjà plusieurs décimètres de longueur, dans le but de démontrer que les traitements de printemps ne sont pas nuisibles à la végétation. La parcelle ainsi traitée depuis quatre jours déjà ne manifeste aucune souffrance.

Le champ d'expériences de Saint-Antoine (vignoble Verduron) est aujourd'hui régénéré. La parcelle replantée pousse avec vigueur, les souches de sept ans ont repris leur ancien état avant l'invasion du parasite et malgré l'interruption momentanée du traitement général en 1880. La récolte pour un tiers d'hectare avait été de 18 hectolitres en 1879, elle a été de 28 hectolitres en 1880.

Au champ d'expériences de la Tuilerie d'Eoures et au Galetas, les résultats sont tout aussi satisfaisants. L'état phylloxérique est excellent partout et la végétation est en bonne voie.

Les réponses faaites par les viticulteurs aux questionnaires adressés par le service de Marseille, produisent une impression très rassurante. Si les viticulteurs qui emploient le sulfure pour la première fois

témoignent encore quelque hésitation, ceux qui ont opéré 2 ou 3 ou 4 traitements manifestent une espérance et une satisfaction croissantes. Des régénérations complètes sont signalées dans les Bouches-du-Rhône et le Var, semblables à celles obtenues dans l'arrondissement de Béziers à la suite des indications données depuis plus de trois ans par les expérimentateurs de Marseille.

L'Italie, le Portugal, l'Espagne et la Suisse ont, à diverses reprises, depuis le début des travaux, réclamé l'aide du Comité marseillais institué par la Compagnie P.-L.-M. Cette année, la Russie est venue à son tour lui demander son concours, M. le conseiller d'État, Danilevski chargé des opérations antiphylloxériques dans les vignobles de la Crimée, est allé à Marseille visiter les champs d'expériences de la Compagnie et recueillir tous les renseignements nécessaires aux travaux importants qui lui sont confiés. De grandes quantités de sulfure de carbone et beaucoup d'appareils ont été expédiés de Marseille à Sébastopol et un moniteur a été envoyé en Crimée pour enseigner aux équipes le mouvement de l'injecteur.

On ne saurait trop insister sur les services que l'éminent directeur de la Compagnie, M. Talabot, a rendus à la viticulture. Ceux qui n'ont pas oublié le découragement dans lequel étaient plongés les propriétaires en 1876 au début des travaux entrepris sous les auspices de la Compagnie de Lyon, n'hésiteront pas à admettre que la lutte aujourd'hui engagée si vigoureusement dans plusieurs de nos départements méridionaux, doit sa principale impulsion aux facilités exceptionnelles offertes par la Compagnie, et à l'appui constant que les viticulteurs ont trouvé auprès d'elle.

X. — *Concours de la Société d'agriculture de Compiègne.*

Le concours annuel de la Société d'agriculture de Compiègne, présidée par M. Chevallier, se tiendra, dans cette ville, le 6 juin prochain. En dehors des primes à distribuer pour les exploitations le mieux tenues et pour l'enseignement agricole, des concours spéciaux d'instruments, auxquels les constructeurs de tous les pays pourront prendre part, auront lieu comme il suit :

1° Houes à cheval pour betteraves et pommes de terre.

2° Faucheuses, faneuses, râteaux à cheval, embilloteurs mécaniques et tous autres instruments propres à la récolte des prairies naturelles et artificielles.

3° Charrues polysocs, cultivateurs et rouleaux.

4° Primes en argent aux conducteurs qui auront déployé le plus d'habileté dans la conduite des instruments concourants.

Les instruments seront essayés et classés par un jury spécial ; les essais commenceront le *lundi, à sept heures précises du matin* et se termineront à onze heures.

Pour ces essais, les constructeurs trouveront sur place les chevaux nécessaires. Un champ spécial sera mis à la disposition des constructeurs qui pourront y essayer publiquement et à leurs frais tous autres instruments non admis aux concours spéciaux.

La Société voulant encourager et propager l'emploi des bons instruments a voté une somme de 1,200 fr. qui sera donnée en primes aux acheteurs.

XI. — *Concours du comice de Bourg.*

Le concours annuel du comice de Bourg (Ain) se tiendra, le 28 août prochain, à Pont-de-Vaux. Des primes seront distribuées aux exploitations les mieux tenues du canton de Bourg et des concours spéciaux seront ouverts pour l'espèce bovine, l'espèce porcine, les animaux de basse-cour vivants, les produits agricoles. Une vente aux enchères et

au rabais de machines agricoles, comprenant spécialement les charrues buttoirs, houes, herses, râteaux et rouleaux perfectionnés sera faite par les soins du bureau du Comice.

XII. — *Sériciculture.*

Nous voici à l'époque critique de la montée des vers à soie; c'est le moment que les éducateurs attendent toujours avec impatience. Jusqu'ici la plupart des nouvelles que nous avons reçues s'accordent à dire que les chambrées se présentent presque partout dans de bonnes conditions. Les éducations précoces ont passé, dans une partie du Languedoc, la quatrième mue, dans des circonstances favorables. La température est d'ailleurs favorable tant pour les feuilles de mûrier que pour la santé des vers à soie.

XIII. — *Exposition industrielle de Milan.*

Le 5 mai s'est ouverte une Exposition industrielle que l'Italie a réservée à ses nationaux. Les journaux italiens nous apprennent que l'industrie séricicole y occupe une place distinguée. A côté de la galerie des machines est celle des métiers dans laquelle l'industrie de la soie occupe à elle seule une surface de 1,200 mètres carrés. La filature des cocons est représentée par une vingtaine de bassines en action, représentant les divers systèmes aujourd'hui en usage. Une douzaine de métiers, les uns à bras, les autres mécaniques, produisent des étoffes, des rubans, des velours, des tissus à mailles. L'ingénieur Susari a exposé les procédés de fabrication des graines de vers à soie, et ceux d'hivernation. M. Luziardi, de Brescia, a exposé un modèle anatomique du ver à soie. Il y a six modèles d'appareils à étouffer les cocons. MM. Milesi et Batti-Banieri ont exposé des appareils pour le conditionnement des soies. Enfin, tous les principaux producteurs ont apporté leurs spécimens; la maison Dubini-Rossi-Paravicini y montre un procédé mécanique pour croiser le fil de soie. — On se souvient qu'à l'Exposition de Paris, les Italiens n'ont pas donné à l'industrie de la soie un contingent en rapport avec l'importance que cette industrie a réellement dans leur pays ; il est donc très intéressant de voir chez eux jusqu'à quel point ils sont arrivés; c'est dans ce but que nous demandons aux gens compétents de vouloir bien étudier cette Exposition et d'en faire profiter la France, s'il y a lieu.

XIV. — *Sur la suppression des octrois.*

Parmi les questions qui intéressent directement les agriculteurs, il en est une qui est toujours vivace; nous voulons parler de la suppression des octrois. Il est vrai qu'elle ne paraît pas marcher rapidement vers une solution; car, dans le plus grand nombre des villes, c'est à des augmentations des taxes d'octroi que l'on a, depuis longtemps, l'habitude de demander des accroissements de revenus, rendus nécessaires par une cause ou une autre. Néanmoins, il est important de tenir toujours l'attention éveillée sur cette importante question. A ce titre, nous devons signaler aujourd'hui une importante brochure que vient de publier M. Charles Carré, sous le titre: *La suppression des octrois de la ville de Paris.* Cette brochure est remplie d'un très grand nombre de faits bien observés, de documents compulsés avec patience et habileté; elle renferme notamment sur les industries de l'alimentation dans la capitale, des données historiques qu'on lira avec un véritable intérêt. M. Carré s'occupe surtout de la question des boissons ; en effet,

si celle-ci était résolue, toutes les autres le seraient rapidement. Son thème est celui-ci : suppression de l'octroi municipal de la ville de Paris sur les vins, cidres, hydromels, bières, vinaigres et alcools, et son remplacement par une taxe sur les locaux consacrés à l'habitation, ainsi que sur des industries qui se rapportent au commerce des boissons. Cette thèse est une de celles qui peuvent être le plus légitimement soutenues ; le moyen proposé est aussi un de ceux qui assureraient le mieux l'équilibre des budgets des grandes villes.

XV. — *Exposition d'horticulture à Anvers.*

La Société royale d'horticulture et d'agriculture d'Anvers organise une exposition internationale qui se tiendra dans cette ville du 14 au 16 août. Tous les horticulteurs et les industriels sont invités à y prendre part. L'exposition ne comprendra pas moins de 52 concours spéciaux, en dehors de médailles d'honneur pour les plus belles collections. Les déclarations doivent être envoyées à M. Van der Linden, secrétaire de la Société, avant le 4 août. C'est à lui aussi que doivent être adressées les demandes de programmes.

XVI. — *Grande exposition horticole à Liège.*

La Société royale d'horticulture de Liège (Belgique) organise une grande Exposition générale et extraordinaire des produits de l'horticulture, qui sera ouverte pendant les fêtes communales, du 24 au 28 juillet prochain. Tous les amateurs et horticulteurs de la Belgique et de l'étranger sont admis à prendre part aux concours, pourvu qu'ils se fassent inscrire, avant le 15 juin,

XVIII. — *Les Stanhopéas.*

Tous les Stanhopéas appartiennent aux espèces les plus intéressantes, les plus remarquables et les plus belles du règne végétal. Elles ont, sur un grand nombre d'autres Orchidées, cet avantage d'être d'une culture facile et de fleurir dans n'importe quelle serre chaude. Le genre Stanhopea fut créé en l'honneur du comte P.-H. Stanhope, président de la Société médico-botanique de Londres. L'une des plus belles espèces, le *Stanhopea Bucephalus*, a des fleurs très odorantes, dont le fond jaune orangé est parsemé de grandes taches brunes. Cette plante est originaire de l'Equateur; elle a été découverte aux environs de Cuenca par de Humboldt et Bonfland. Les Stanhopéas doivent de préférence être plantés dans des corbeilles tressées de bois, de liège et de fils de fer. On les arrose d'abord modérément, puis de plus en plus, au fur et à mesure de leur croissance. Dès que la plante s'est complètement développée, il faut la tenir plus sèche, sans pour cela suspendre complètement l'arrosage. La floraison a lieu pendant l'été et jusqu'au milieu de l'automne. On connaît aujourd'hui 40 espèces et variétés de *Stanhopea*, presque toutes cultivées,

XIX. — *Vente d'animaux reproducteurs.*

Tous nos lecteurs connaissent la réputation de l'excellent troupeau de moutons southdowns qui a été formé par M. Nouette-Delorme, un des plus habiles éleveurs du Loiret. Nous apprenons que M. Nouette-Delorme met actuellement en vente 40 béliers et 40 brebis de quatorze mois C'est une excellente occasion pour les éleveurs qui recherchent le sang southdown. L'exploitation de la Manderie est à 4 kilomètres de la gare de Nogent-sur-Vernisson (Loiret), sur la ligne de Paris à Lyon, par le Bourbonnais.

J.-A. Barral.

LA MÉTÉOROLOGIE ET LA PRÉVISION DU TEMPS[1]

M. Moureaux, attaché au Bureau central météorologique, vient de publier un petit livre intitulé : *La Météorologie appliquée à la prévision du temps*[2]. C'est le résumé d'une leçon faite par M. Mascart à l'école supérieure de télégraphie, le 2 mars 1880, recueillie par M. Moureaux, qui y a joint seize planches représentant l'état atmosphérique de l'Europe à différents jours, en 1878 et 1879.

Le sujet traité dans ce livre intéresse vivement la marine et l'agriculture.

Créé par Le Verrier en 1856, le service des avertissements, destiné d'abord uniquement aux ports, a été étendu vingt ans plus tard à l'agriculture. C'était primitivement une dépendance de l'Observatoire astronomique; mais, depuis le 1er octobre 1878, il constitue un service spécial et indépendant. Le Bureau central, dont le siège est à Paris, n'y fait aucune observation; tous les chiffres météorologiques de Paris sont recueillis au parc de Saint-Maur et transmis au bureau central deux fois par jour.

La prévision du temps est fondée sur la connaissance de l'état météorologique qui a eu lieu à un même instant sur la surface de l'Europe. Il n'y a pas longtemps, beaucoup de personnes regardaient comme chimérique cette espérance d'arriver à prévoir les intempéries avec quelque probabilité; mais, depuis vingt-cinq ans, des résultats certains ont été définitivement acquis. Si l'on jette les yeux sur une carte de l'Europe où sont tracées, pour un moment donné, les lignes *isobares*, c'est-à-dire les lignes passant par tous les points où la pression barométrique est la même au niveau de la mer, on reconnaît aussitôt que le vent souffle en chaque point tangentiellement à ces lignes, qui affectent presque toujours des formes assez rapprochées d'un cercle. Cette direction du vent n'est pas exactement tangente au cercle; elle incline un peu vers le centre, parce que l'atmosphère, dans son mouvement tourbillonnant, a une tendance à se rapprocher de ce centre. Cet état atmosphérique est ce qu'on appelle une dépression barométrique, une bourrasque, un cyclone, suivant l'intensité du phénomène.

Il est évident aujourd'hui que ce mouvement tournant de l'atmosphère n'est dû qu'à la tendance naturelle qu'a l'air de se précipiter vers le point où la pression est la moindre; mais, comme les différents points de la terre ont des vitesses absolues de rotation très différentes, chaque masse d'air a une vitesse acquise qui la précipite à droite du point où elle devrait converger; il en résulte ce qu'on appelle en mécanique *un couple* qui tend à faire tourbillonner l'air de droite à gauche. Eh bien, malgré les irrégularités si grandes des mouvements atmosphériques, il n'y a jamais d'exception à cette règle, le vent tourne constamment de droite à gauche autour des centres de dépression.

Un autre fait presque aussi constant, c'est que ces centres de dépression, ces cyclones, se déplacent dans le sens de l'Ouest-Sud-Ouest à l'Est-Nord Est avec une vitesse de 25 à 30 kilomètres à l'heure. La

1. Communication faite à la Société nationale d'agriculture.
2. Un volume in-18, avec 16 cartes. Librairie Gauthier-Villars, 55, quai des Augustins, à Paris. — Prix : 2 fr.

direction n'est pas toujours exactement celle que je viens de dire, mais elle est très dominante; quelquefois le mouvement de progression se ralentit ou s'arrête, on voit même des retrogradations, c'est-à-dire que quelquefois le centre du cyclone, après s'être dirigé vers l'Est ou le Nord-Est, rétrograde le lendemain vers l'Ouest.

Ce que je viens de dire ne s'applique qu'à l'hémisphère nord. A l'équateur, de 15 degrés de latitude nord à 15 degrés de latitude sud, on ne voit jamais de cyclones; dans l'hémisphère sud, au delà de cette limite, on retrouve les cyclones, mais le vent y tourbillonne de gauche à droite, à l'inverse de ce qui a lieu dans l'hémisphère nord.

Le mode de propagation des centres de dépression fait comprendre pourquoi on remarque une énorme différence dans l'intensité du vent à la partie sud ou à la partie nord du cyclone; ainsi, quand une dépression existe sur Paris, on a vent très fort de l'Ouest au centre de la France, et un vent faible de l'Est entre Londres et Bruxelles. C'est que la vitesse de propagation de la bourrasque s'ajoute à celle du vent au centre de la France et est contraire à celle du vent sur la mer du Nord.

Presque tous les cyclones atteignent d'abord les côtes d'Irlande et celles de la Bretagne, qui sont exposées à tous les dégâts des tempêtes sans avoir été prévenues; on n'a là pour se guider que la baisse locale du baromètre qui y est toujours rapide à l'approche de ces grands coups de vent. Mais les contrées plus orientales, le centre de la France, l'Italie, la Russie, sont assurées de ne jamais éprouver aucune tempête sans en avoir été averties. Aucune tempête n'a son origine ni son commencement dans l'Est, et si l'on éprouve, ce qui n'est pas rare, des tempêtes de neige du Nord-Est, c'est qu'on se trouve dans la partie orientale d'un cyclone venu de l'Ouest ou du Sud-Ouest, comme tous les autres. Cette différence, si considérable en apparence, si opposée même, entre les tempêtes du Sud-Ouest ou du Nord-Est, ne tient qu'à ce que le centre de dépression passe au Nord ou au Sud du lieu où l'on se trouve.

Tout le monde a remarqué, depuis quelques années, des avertissements de tempêtes qui nous viennent du bureau du New-York-Herald. On a dû nécessairement prêter une grande attention à ces avertissements, au Bureau météorologique central, ainsi que dans les établissements similaires des autres pays d'Europe; il résulte de la comparaison qu'on a faite des prévisions avec les faits, que la moitié seulement de ces prévisions se réalisent pour nos côtes. Le plus grand nombre des dépressions qui partent des États-Unis se dirigent vers les côtes de Norvège.

Les avertissements qu'on transmet aux ports ou aux contrées de l'intérieur de la France ne sont pas du tout du même ordre : les marins n'ont intérêt à connaître que la direction et l'intensité du vent; les agriculteurs, auxquels sont surtout destinés les avertissements de l'intérieur, ne se préoccupent que peu de l'intensité du vent et encore moins de sa direction. Ce que les agriculteurs ont intérêt à connaître, ce sont surtout les périodes de pluie ou de sécheresse, les gelées blanches du printemps; les prévisions dans ce sens sont beaucoup moins avancées et moins sûres que celles qui ne s'appliquent qu'au vent.

Je borne là cet exposé, qui suffit pour faire comprendre toute l'utilité du travail dont il est le résumé; c'est un livre très clair, à la portée de tout le monde et que chacun consultera avec beaucoup de fruit.

RENOU,
membre associé de la Société nationale d'agriculture.

NOTES D'UN VOYAGE AGRICOLE EN ANGLETERRE
ET EN IRLANDE. — II.

Le château est un magnifique ensemble de pignons, d'ailes, de tourelles dans le style d'architecture connu sous le nom d'Elysabethain, lequel, comme le nom l'indique, florissait sous le règne de la reine Vierge. Ce château récemment construit, ai-je besoin de le dire, comprend tout le luxe et tout le confort d'une résidence princière. Mais ce qui le distingue le plus, c'est la charmante et franche hospitalité qu'on y reçoit. En effet, M. James Howard et son excellente famille ne manquent jamais d'accueillir avec la plus grande cordialité, tous les nombreux étrangers, pèlerins agricoles qui viennent visiter cette intéressante station agronomique, l'une des plus importantes de toute l'Angleterre.

MM. Howard s'attachent surtout à l'élevage des meilleures races, dans les espèces bovine, chevaline, ovine et porcine Dans cette voie, il serait impossible de donner une idée même approximative, du bien qu'ils ont fait à l'agriculture du monde entier par la dissémination des nombreux éléments de reproduction améliorée qu'ils expédient dans toutes les directions et dans tous les pays. Je vais examiner brièvement les races diverses cultivées dans les fermes Britannia, en commençant par l'espèce bovine.

Inutile de dire que c'est la race Durham qui règne en souveraine dans cette vaste exploitation. A l'exception de quelques localités spéciales, telles que les comtés d'Hereford et de Devon où les races qui portent ces noms sont fortement enracinées, la race Durham est maintenant cultivée en Angleterre, en Irlande et en Ecosse par tous les agriculteurs, à quelque rang qu'ils appartiennent. J'aurai d'ailleurs maintes occasions, au cours de ces notes de voyage, de revenir sur cette universalité de l'élevage de cette race privilégiée, et sur la faveur toujours croissante dont elle jouit sur tous les points des îles Britanniques, je me contente donc pour le moment de parler du troupeau de MM. Howard.

Le but principal que se proposent ces agriculteurs éminents, dans l'élevage de la race Durham, c'est au-dessus de tout, la production du lait. Le choix qu'ils ont fait de la famille des Gwynne indique suffisamment cette tendance de leurs efforts. En effet, de toutes les familles de la race, ce sont incontestablement celles qui remontent à la célèbre vache Princess par Favourite (252) qui comptent parmi les plus laitières. La famille Gwynne appartient à cette illustre lignée, et le troupeau de MM. Howard en contient plusieurs spécimens remarquables. C'est en 1876 que la formation du troupeau fut commencée MM. Howard furent alors de nombreuses acquisitions chez le marquis d'Exeter, le duc de Manchester, M. Hugh Aylmer, le célèbre éleveur de West Dereham dans le Sulffolk. Parmi ces acquisitions figurent deux vaches célèbres : « *Gipsy Gwynne* » et « *Broughton Gwynne,* » c'est de ces deux vaches que descendent les membres de la famille Gwynne qui existent au-

jourd'hui dans le troupeau des fermes de Britannia. En voici l'énumération : *Gipsy Gwynne*, par *Royal Oxford* (27,750). *Gracie Gwynne*, par *Cambride Duke* 5me (30,644). *Gipsy Countess*, par *Earl of Leicester* (36,591). *Bedford Gwynne*, par prince Victor Gwynne (42,256). *Broughton Gwynne*, par Royal Brougthon (27,352), *Princess Gwynne*, par Royal Commander (29,857), *Clapham Gwynne*, par Earl of Leicester 3me. Voilà pour les femelles. Les mâles sont au nombre de trois : *Baron Exeter*, par *Cambridge Duke* 5me (30,644). *Capham Duke*, par *Marquis Oxford* 4me (34784) et *Clapham Prince*, par *Baron Exeter*.

Il serait difficile de former la fondation d'un troupeau de Durham avec des éléments plus illustres, surtout au point de vue des qualités laitières. Plus tard, au cours de la narration des incidents de mon voyage, j'aurai l'occasion de revenir sur cette famille des *Gwynne*, et sur toutes celles qui remontent à *Princess*, ce précieux joyau des troupeaux des frères Colling, et dont je raconterai l'histoire.

Le troupeau de Durham des MM. Howard contient en outre une cinquantaine de sujets dont quelques-uns sont très remarquables.

La renommée de la porcherie de la ferme de Clapham est plus répandue dans le monde agricole, parce qu'elle est plus ancienne et mieux établie par des succès répétés que celle de leur troupeau de Durhams, lesquels datent déjà de plus de trente ans. En effet, c'est en 1860 que cette porcherie fut fondée au moyen de sujets puisés dans le troupeau fameux de M. Wainmu de Carr Hills dans le Yorkshire. Les MM. Howard firent l'acquisition de la truie exposée par M. Vainmu au concours de la Société royale à Worcester et lauréate du 1er prix, et c'est de cette truie que tout le troupeau actuel est descendu. En 1865, au concours royal de Plymouth où je me trouvais, j'achetai un jeune verrat de la portée, 1er prix, exposée par M. Duckering, M. James Howard ayant appris cette acquisition vint me trouver et me pria de lui céder ce jeune animal je m'empressai d'accéder à sa requête.

M. James Howard, avec ce coups d'œil pratique d'un bon connaisseur, avait été, comme moi-même, frappé du caractère de finesse et de distinction de ce jeune verrat, et le résultat du croisement vint donner raison à notre jugement. Le premier produit fut en effet, le célèbre verrat *Victor*, prix d'honneur, deux années successives, dans les deux classes, où il fut exposé, aux concours de la Société royale à Oxford et Wolverhampton. La souche de ma porcherie de Siron vient également de ce croisement, que j'ai depuis allié à d'autres éléments de reproduction puisés dans les porcheries de lord Ellesmere, de M. Mathew Walker, de M. Tommas, etc. C'est en combinant rationnellement tous ces éléments entre eux et en ayant soin de renouveler tous les ans le sang de mes verrats, que j'ai réussi à former mon troupeau actuel, où viennent puiser les éleveurs de toutes les contrées de l'Europe et des colonies.

Plus tard, le verrat *Victor* fut échangé contre un autre tout aussi célèbre par ses succès dans les grands concours, et élevé par M. Peter Eden de Cross-Lane, Manchester et connu sous le nom de *Manchester*.

En 1877, MM. Howard firent une nouvelle et excellente acquisition au concours de Liverpool en achetant à lord Ellesmere le verrat 1er prix qu'il y avait exposé.

C'est donc avec un grand intérêt que je visitai de nouveau ce magnifique troupeau, que je connais depuis son origine et dont j'ai pu suivre tous les développements jusqu'au temps actuel.

Comme je m'étais décidé à partir ce soir-là même pour Birmingham, vu l'absence de M. James Howard qui était retourné à Londres pour vaquer à ses devoirs de membre du Parlement, ainsi que je l'ai dit plus haut, je ne pus que jeter un coup d'œil rapide sur quelques moutons Oxfordshire-down, le gros du troupeau étant parqué dans un champ trop éloigné pour me permettre d'aller le voir. Mais j'avais déjà vu les béliers dans un des corps de ferme, ainsi qu'un lot magnifique de mères allaitant leurs agneaux. D'ailleurs, il y a longtemps déjà que je connaissais ce troupeau, c'est-à-dire, depuis sa création, et même avant cette création, car les principaux éléments en ont été fournis par M. Charles Howard de Biddenham, près Bedford, frère de MM. Howard et l'un des plus éminents éleveurs de cette race et dont je connaissais le troupeau. MM. Howard, non contents d'avoir largement puisé dans le troupeau de leur frère, ont encore choisi de nombreux éléments dans les célèbres troupeaux de sir G. Dashwood, du duc de Malborough, et de M. Ch. Hobbs. Aujourd'hui, la fondation du troupeau de Clapham est solidement établie ainsi que le prouvent les nombreuses récompenses gagnées dans les grands concours depuis 1874 jusqu'à nos jours.

Cette race des Oxfordshire-down est restée longtemps classée sous la dénomination de race croisée. Ce n'est qu'en 1857, que dans une réunion d'éleveurs éminents, il fut décidé de l'élever au rang de race distincte et parfaitement établie, et de la nommer *Oxfordshire-down*. Comme son nom l'indique, cette race ovine appartient à la grande famille des moutons des *Dunes*. C'est une variété de cette famille parmi lesquelles on distingue les South-downs ou moutons des dunes du Sud, les Shorpshire-Down, les Hampshire-Down, les Westcountry-down, etc., etc. Chaque famille ajoutant au nom générique de *Down*, mot qui, en anglais veut dire *Dune*, le nom du comté où elle fleurit, ou bien d'où elle tire son origine. Seulement cette distinction est un peu arbitraire, car ces diverses races n'ont guère de commun que la couleur grise de leurs extrémités : tête et pattes.

Par exemple, rien ne ressemble moins à un South-down, mouton des dunes par excellence, à laine courte, c'est-à-dire, le mouton des herbes rases des dunes crayeuses de Sussex et de Kent, que le Hampshire-down, beaucoup plus développé et surtout l'Oxfordshire-down, dont la toison épaisse et longue, l'énorme développement, le caractère massif et compact, le classent plutôt dans les races à longue laine que dans celles à laine courte. A mesure que cette race s'est répandue dans les districts à grande culture où elle a pu trouver une nourriture plus riche, plus succulente, telle que les racines, les trèfles et autres fourrages artificiels obtenus sur des terres naturellement fertiles, ou bien cultivées avec grand renfort d'engrais minéraux, son caractère s'est profondément modifié, et tous ses produits, laine et viande, se sont rapidement développés en prenant un caractère fixe, lequel justifie la classification de race distincte dans laquelle on l'a fait entrer.

L'origine de cette race est le croisement de béliers Hampshire avec des brebis South-down, et dans une certaine mesure on y a fait aussi entrer l'élément Cotswold, et c'est à ce dernier mélange que l'on doit sans doute, l'énorme développement de la taille de la nouvelle race des Oxfordshire-down.

Comme son nom l'indique, cette race est originaire du comté d'Oxford, et c'est aux soins intelligents de MM. Druce père et fils, que l'on doit cette précieuse création. Cette création date d'une trentaine d'années seulement, et je suis assez vieux pour m'en rappeler les premiers débuts. Au grand concours de Windsor, en 1851, un éleveur alors bien connu, M. John Gillett de Brize Norton, exposa le premier bélier de la nouvelle race, mais comme il n'existait alors aucune classe spéciale pour les Oxfordshire-down, non encore reconnus comme race distincte, ce ne fut qu'au grand concours de Warwick que les moutons Oxfordshire-down purent figurer en nombre suffisant pour attirer l'attention des agriculteurs. Là, il n'y eut pas moins de 27 lots, mais ils avaient, comme aujourd'hui, à lutter contre les autres variétés de la famille des *Dunes*, telles que les Hampshire-down, ayant une origine beaucoup plus ancienne, avec lesquels la nouvelle race était, à tort ou à raison, confondue.

La race des chevaux de trait pour l'agriculture ne pouvait manquer d'attirer l'attention et la culture d'hommes aussi complètement dévoués aux intérêts de l'agriculture dans tous leurs développements pratiques que le sont MM. Howard. Le cheval de trait, comme force motrice dans la ferme, ne saurait être déplacé, même par la vapeur. C'est un moteur indispensable. Il convenait donc aux propriétaires de la ferme-modèle de Britannia de comprendre l'élevage du cheval de trait agricole dans le programme de leur exploitation. Depuis que je connais cette exploitation, c'est-à-dire depuis son origine, j'ai toujours vu les plus beaux étalons et les meilleures juments de cette race magnifique connue sous le nom de *Shire*. Lors de ma dernière visite, j'ai remarqué l'étalon *Columbus*, haut de 1^{m},65, robe riche bai, et d'une puissance extraordinaire. Un autre étalon, *lord Lincoln*, âgé de deux ans seulement, et de la même taille que *Columbus*, est un animal hors ligne. Je n'eus que le temps de les admirer tous les deux, alors qu'on les faisait sortir, car l'heure du chemin de fer allait sonner, et j'étais attendu à Birmingham le soir même, et c'est là que je vais maintenant conduire mes lecteurs. F.-R. de la Tréhonnais.

A PROPOS D'EXPOSITIONS

Ce n'est pas sans une certaine intention de ma part que n'a pas paru dans le *Journal* le compte rendu, dont j'étais chargé, du concours concernant les fruits à l'Exposition agricole de février dernier. Ce n'est pas, non, que cette exhibition méritât une indifférence absolue : la salle était parfaitement organisée ; au centre, les produits des arbres reposaient mollement sur une couche de mousse, et, le long des murs garnis de palmes, s'élevaient, pleins de tentations, les produits exotiques, les bocaux gonflés de conserves, de chatteries et de confitures.

Si tous les lots n'étaient pas absolument remarquables, les connaisseurs pouvaient y trouver du moins quelques satisfactions légitimes, et ceux qui intéressent les belles cultures s'y pouvaient récréer les yeux par les magnifiques raisins conservés de M. Salomon et par les ceps en pots où s'étalaient les grappes nouvelles de Fontainebleau et de Frankenthal, *les premières à Paris!* comme disait justement la pancarte de M. Margottin fils. De longues et nombreuses collections de belles pommes de terre y représentaient encore la culture gastro-

nomique, et nos colonies y montraient les superbes produits détachés de leurs rameaux dorés.

Mais ce qui fatigue dans ce concours annuel des produits horticoles, ce qui contrarie, ce qui agace, ce sont — j'en demande bien pardon aux exposants — ce sont..... les récompenses. Les récompenses sont comme certaines vertus, pas trop n'en faut pour qu'elles plaisent, et vraiment il y en a trop, beaucoup trop, ou plutôt, à mon humble avis, beaucoup trop non suffisamment justifiées. Je sais bien que, nous autres humains toujours faillibles, nous ne pouvons pas prétendre atteindre au suprême degré de la véritable justice dans la répartition des punitions ou des récompenses, et c'est surtout en face des produits de l'horticulture que notre justice peut se dire légèrement boiteuse. Maintes et maintes fois nous versons nos médailles sur le dos d'un simple mortel en tablier bleu et en chapeau de paille, tandis qu'avec la plus stricte équité, c'est au bon Dieu et à son soleil que nous devrions décerner ces témoignages de satisfaction pour les jolis fruits qu'à eux deux, tout seuls,, ils ont su nous produire, sans que l'exposant ait eu autre chose à faire qu'à les regarder grossir, les mains dans les poches. Heureux même parfois quand, par les tortures qu'il avait infligées aux pauvres arbres, il n'avait pas fait tout ce qu'il fallait pour empêcher les fruits de venir au monde! C'est là une de ces ingratitudes humaines entrées dans nos usages et qu'il faut subir.

Mais où règne dans toute sa splendeur le fameux *Sic vos non vobis* de Virgile, c'est dans les concours qu'on appelle *marchands*. J'ai déjà rabâché cela cinquante fois, ici ou ailleurs, et je ne saurais encore m'incliner ni devant les naïfs étonnements de mes collègues, ni devant les révoltes bien senties des exposants. Pour moi, le producteur, le producteur seul mérite une récompense, et lorsque je vois un négociant en fruits exhiber fièrement quelque médaille d'or parce qu'il a étalé devant le public une série de beaux fruits qu'il a achetés l'avant-veille au producteur, tandis que, dans un coin, le producteur, comme on dit vulgairement, se brosse le ventre, je déclare que ce n'est pas justice.

Si du moins l'exposant avait le mérite d'avoir conservé longtemps ces produits lui-même, s'il avait dû les emmagasiner, les soigner chaque jour, chercher des combinaisons pour en prolonger l'existence! mais non, ou si cela arrive, c'est par hasard, et nous n'en avons pas de preuves; il me suffit à moi, négociant, d'aller deux jours d'avance chez un horticulteur. « — Mon ami, voyons votre récolte! C'est beau, cela, et je vous félicite. Combien le tout? — Tant. — L'affaire est faite. » Et le lendemain, l'acheteur empoche sa médaille d'or, qui affirme avec une effronterie splendide qu'il a rendu des services à l'agriculture. Ce n'est plus une lutte horticole, c'est une lutte financière, en sorte que, un habile concurrent eût-il offert 20 francs de plus, c'est l'habile concurrent qui eut rendu ces services. A ce compte-là — je le rabâche encore — autant vaudrait prier chaque négociant d'exposer tout uniment son porte-monnaie dans une assiette; le mieux garni aurait la médaille.

Et puis, il y a les tas, les gros tas, la gloire des concours! 600 fruits dans un lot, c'est magnifique! Mais avec ces 600 fruits, mon brave homme, vous mettez absolument dedans ce bon public qui ne voit que la masse! Sur ces 600 fruits, vous en avez bien 200 qui ne valent

pas la ficelle pour les pendre, et comme parmi tous ces beaux fruits-là, beaucoup se conservent fort tard et sont, par conséquent, les enfants chéris des exposants, nous, naïfs, nous leur déclarons, par l'attribution de nos médailles, que ce sont ces médiocrités-là qu'il faut continuer à cultiver. Et on les cultive, et l'on propage ainsi les mauvaises cultures.

Oh! comme je voudrais que trois ou quatre de nous autres, amateurs de ce qui est bon seulement et auxquels on veut bien accorder le mérite de quelques connaissances pomologiques, comme je voudrais nous voir un beau jour composer un jury, tout seuls! Comme nous ferions un beau massacre de tout ce qui ne vaut pas cher! Comme nous laisserions de côté les gros tas pour ne nous occuper que de ce qui a de la valeur! Comme nous dirions : « Vous, mon bonhomme, avec vos gros lots sans mérite, vous trompez le public, vous lui faites faire fausse route, vous n'aurez rien. Autant de mauvais fruits, autant de mauvaises notes. » Et comme nous irions chercher dans un coin le tout petit lot de ce modeste jardinier, bon connaisseur, qui ne contiendrait que quelques variétés, mais excellentes, mais venant bien, se conservant bien, enfants d'arbres productifs et faciles à conduire! Médaille d'or! à la bonne heure! On rirait, on crierait; mais qu'est-ce que cela fait qu'on rie et qu'on crie, pourvu que le bien arrive à la longue!

Puis, un beau jour peut-être, dans une cinquantaine d'années, on dira : « Ma foi, c'est vrai, et ils avaient raison tout de même! »

Th. Buchetet.

APPLICATION DE L'ÉLECTRICITÉ A LA MEUNERIE

Notre excellent confrère, M. W. de Fonvielle, directeur de l'*Electricité*, nous communique la description d'une nouvelle application de l'électricité, faite par un jeune ingénieur américain, M. Thomas R. Osborne, et qui fonctionne aujourd'hui dans les moulins de M. Kingsland Smith, à Brooklyn, près de New-York. C'est l'application de l'électricité de tension attirant les corps légers, à la séparation du son et de la farine.

Les fig 52 et 53 représentent l'ensemble de l'appareil diviseur en activité, et un rouleau en caoutchouc rendu électrique par friction et attirant le son.

Pour se servir de l'appareil, on met dans la trémie placée au fond de la salle, le mélange de son et de farine qu'il s'agit de séparer. Ce mélange tombe sur une série de tamis de finesse graduée, de manière à ce que les diverses qualités de farine se séparent automatiquement comme dans les moulins ordinaires; ces tamis sont en outre secoués latéralement à l'aide d'engrenages dans le but d'obliger le son à surnager sur le mélange, ce qui n'a pas seulement pour but de faciliter la séparation. En effet, on voit (fig. 52) une série de rouleaux en caoutchouc durci dont chacun est constamment électrisé par frottement, et attire, par conséquent, les particules de son qui arrivent dans sa sphère d'attraction. Ces dernières sont attirées à la partie inférieure, elles se collent à la surface et montent à la partie supérieure, où elles sont ramassées par des brosses (fig. 53) qui, en se déplaçant latéralement, engendrent, en outre, l'électricité nécessaire. Le son, ainsi re-

cueilli, tombe dans une gouttière latérale d'où il est extrait par une hélice et rejeté automatiquement par un couloir au-dessous duquel se trouve ordinairement un baril. Afin d'aider le lecteur à comprendre le mécanisme, on a représenté le jet de son tombant par terre.

En regardant au-dessous de la machine, on voit les trois jets de farine qui tombent dans l'étage inférieur où sont disposés les sacs.

La trieuse électrique marche très régulièrement, et il n'échappe à son action qu'une quantité insignifiante de déchets absolument inuti-

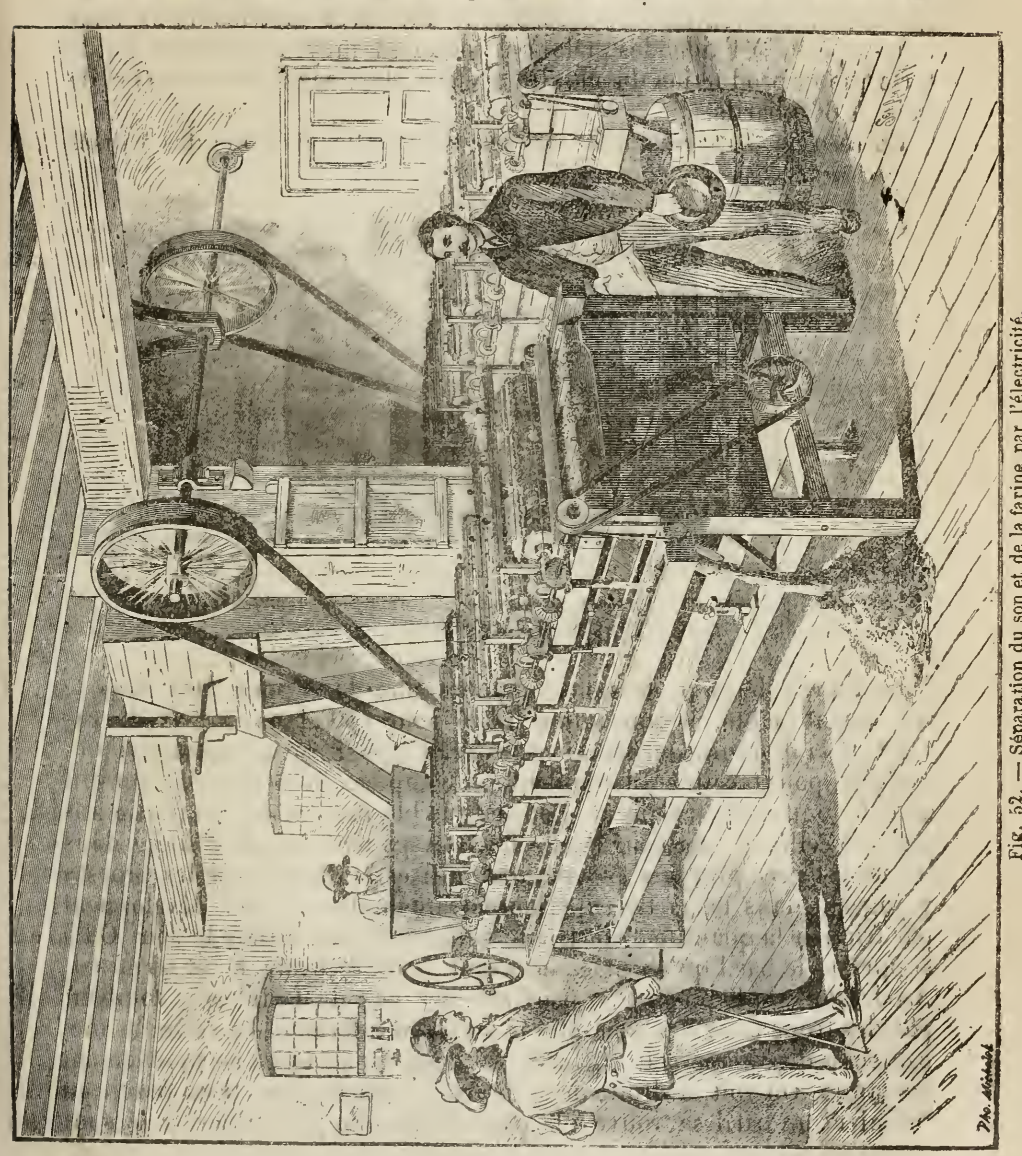


Fig. 52. — Séparation du son et de la farine par l'électricité.

lisables. Il est bon de noter que cette machine fonctionne aussi bien en hiver qu'en été, et par un temps sec que par un temps humide. Elle ne fait pas de poussière et possède par conséquent un véritable avantage sur les ventilateurs qui sont, comme on le sait, fort dangereux. En effet, on cite des moulins incendiés et complètement détruits, parce que des globules de fécule se sont échauffés au point de prendre feu.

La suppression de ce genre d'accidents et des maladies pulmonaires des garçons meuniers n'est point le seul avantage du système électrique de triage. On évalue à 8 pour 100 le bénéfice en farine par suite d'une séparation plus complète. En outre, la machine Smith-Osborne est bien moins encombrante que toutes les trieuses à air.

Les moulins de Brooklyn, connus sous le nom de *Atlantic Mills*, qui produisent en moyenne 600 barils par jour, ont économisé une surface de 200 mètres lorsqu'ils ont mis à la ferraille leur système atmosphérique. Les ventilateurs absorbaient une force motrice de 22 chevaux-vapeur, à l'aide desquels on moud en moyenne 60 barils, de sorte que la production du moulin a été portée, sans augmentation de frais, à 660 barils.

En résumé, suppression de risques d'incendie et d'une des causes

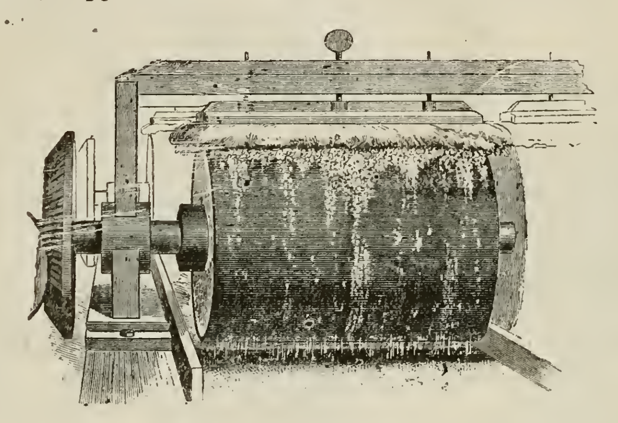


Fig. 53. — Mécanisme du rouleau en caoutchouc rendu électrique par friction.

d'insalubrité de la profession, augmentation de 8 pour 100 dans le rendement du blé, et diminution de 10 pour 100 dans le prix de revient de la mouture, tels seraient les avantages de la trieuse électrique.

Voici, pour terminer, la description complète de la fig. 52 : On voit dans le fond de la trémie où l'on jette le blé moulu, et à la partie antérieure celle où tombent les déchets. A gauche est un couloir dans lequel est précipité le son à mesure qu'il est ramassé par les brosses voyageant dans la partie supérieure des cylindres et qui développent par friction la quantité d'électricité suffisante pour attirer le son. On a supprimé le baril qu'on place en avant pour recevoir le jet terminal. Au-dessous de l'appareil on peut voir des jets de farine qui tombent par des trous dans des sacs placés à l'étage inférieur. La série de mécanismes qu'on aperçoit à gauche est destinée à mettre en mouvement les tamis. On voit, à droite de la figure, le dessin d'un train pareil au premier; un baril se trouve à la place habituelle pour recevoir le son.

L. de Sardriac.

PISCICULTURE — LES BARRAGES

La 2e série du tome X des bulletins de la Société d'acclimatation nous racontait, il y a de longs ans, comme quoi l'honorable Société venait d'être égayée un instant par le récit de la découverte d'un cyprin

voyageur, lequel remontait le Rhône en février, pour aller frayer spécialement dans l'Aveyron.

Cette fameuse nouvelle, si solennellement annoncée, ne devait cependant pas être un fruit tellement nouveau, puisque l'on citait le nom sous lequel il était connu dans ce département, où en bandes profondes il arrivait tous les ans, et où il était désigné sous le nom de poisson du pauvre ou de Coulaud !

L'honneur de cette découverte allait encore couvrir de nouveaux lauriers le conférencier bien connu dans notre presse piscicole, et aujourd'hui malheureusement mort, quand un mot d'un pisciculteur sérieux, celui-là, dont la parole a droit au respect de tous par des mille preuves qu'il a données et donne encore à la pisciculture pratique, nous ajouterions même la pisciculture scientifique, connaissant peu de savants qui aient fait le quart de ce qu'il nous a appris, prouvé, démontré dans cette si délicate question de l'acclimatation des poissons exotiques, quand notre honoré confrère et ami, M. Carbonnier renversa, avec ce langage *si bonhomme* et si fin qui le caractérise, tout cet étalage sur lequel naissaient déjà les hypothèses d'une classification.

Sera-t-il dard ou vandaise, ce fameux anadrome?

Or, qui ne sait qu'une fois lancé sur cette voie, on peut aller loin, même entre savants. Sans rappeler ici le mot du grand Frédéric à Bloch lui reprochant d'aimer trop à compter des os des poissons, que, quant à lui, il préférait manger, M. Carbonnier, disions-nous, coupa court et d'un seul mot à tout ce verbiage en faisant observer à l'honorable assemblée qu'il n'y avait là rien de bien nouveau, et que le fameux cyprin *chondrostome*, puisqu'il fallait l'appeler par son nom, n'était autre que le Nase venant en masse du bassin du Rhin par tous nos canaux, ceux du Nord et de la Marne spécialement, et qui, depuis des temps, peuplait de ses bandes nombreuses tous nos bassins hydrographiques de cette région.

Inutile d'ajouter que le fameux cyprin anadrome fut noyé, la question tranchée et l'ordre du jour repris.

Nous avons rappelé ce fait à nos lecteurs pour leur démontrer combien en ces temps lointains la pisciculture, sous la pression de l'opinion éveillée par les grands intérêts économiques mis en cause par cette question des poissons, forçait le gouvernement et les sociétés scientifiques libres ou fermées à s'occuper de ce qui était, et avec tant d'à propos *la marotte* du jour, c'est-à-dire la construction des barrages à échelles sur nos fleuves appauvris et ravagés, ou mieux ce que nous, pisciculteurs, nous appelions la liberté de l'eau pour les pauvres bêtes.

A la suite de missions spéciales en Angleterre dont nous avons déjà souvent parlé, on se mit à l'œuvre, et un ingénieur en chef nous donna sur la construction du barrage de la Vienne à Châtellerault au travail qui fit grande sensation :

1° Par le commencement de satisfaction que l'on donnait enfin à l'opinion publique;

2° Par la magistrale façon de son exposition.

On dormait donc en paix sur cette question de la liberté des amours des poissons qu'on croyait résolue, quand, en 1871, série 2[e], p. 24, on entendit un coup de clairon qui fut la réouverture du combat, dans les comptes rendus de la Société d'acclimatation.

Tous ces chefs-d'œuvre, c'était le nom accepté dans une certaine presse depuis la construction des Settons, étaient battus en brèche de tous côtés.

Aucun n'était épargné, pas même le fameux barrage de la Vienne, qu'on disait complètement manqué, et notamment celui de Bergerac, qu'on signalait comme devant être démoli et refait pour être mieux placé.

A ce coup de foudre dans le ciel si serein, on crut n'avoir rien de mieux à faire, afin de ne pas déroger, que de ne point répondre; les choses restèrent en l'état, et nos bassins supérieurs, qui devaient être et étaient sensés envahis par truites et saumons, en étaient privés encore un peu plus qu'auparavant; le silence se refit sur toute la ligne; qui maintenant pensait à vous, pauvres poissons!

On dormait donc sur ce doux oreiller, quand le Sénat résolut de prendre en main cette question, et, avec toute bonne volonté, chercha sérieusement à remettre le poisson dans l'eau!

Combien, hélas! il n'en était que temps, car si, en 1871, la protestation indignée qui rappelait les puissants à leurs devoirs passait à peu près inaperçue et tombait à l'oubli par le vide que si adroitement on fit autour d'elle, la vérité, elle, l'amère vérité, s'imposait enfin par des faits dont il n'était plus permis de nier l'évidence ni d'étouffer les échos!

De pareilles questions ont des conséquences économiques si évidentes, qu'elles ne peuvent demeurer longtemps inaperçues sous le régime dont le premier de tous les devoirs est, et rendons-lui cette justice, l'alimentation du peuple confié à ses soins.

Aussi la presse intermédiaire, entre eux et lui, n'hésita-t-elle pas. Voici ce qu'on put lire dans le *Journal de la Vienne* le 6 avril dernier :

« Les journaux de Châtellerault nous apprennent que le dimanche 3 avril, après une pluie abondante qui a duré trente-six heures, la rivière est devenue si grosse, qu'une véritable bande de saumons, profitant de cette crue qu'il attendait sans doute en Loire, a remonté la Vienne et est venu battre contre le barrage de la manufacture.

On les voyait faire des bonds prodigieux pour franchir cet obstacle, mais très peu réussissaient; ils cherchèrent instinctivement à tourner le barrage et réussirent; malheureusement, il tombèrent dans les terrains de l'Angelarde, où de mémoire d'homme pareil massacre n'en fut fait. On évalue à 3,000 (*trois mille*) livres le poisson pris en quelques heures. »

Eh! maintenant, qui a raison?

De nos populations du Limousin, Auvergne, Cévennes, etc., qui sont de plus en plus privées des ressources que la nature mettait si généreusement à leur disposition?

D'une administration qui n'a pas répondu à l'avertissement qu'on lui faisait amicalement en 1871?

Ou des pauvres bêtes qui, malgré l'indifférence ou la négligence des humains, persistent, jusqu'à ce que pareils massacres s'en suivent, à les vouloir nourrir?

Quelque pénible que soit pour nous l'énoncé de pareils faits, nous croyons de notre devoir de leur donner la publicité du journal, afin de les porter à la connaissance des amis du pays.

Dans les travaux de M. Moult sur les fonds huîtriers, notre vénéré ami, M. le docteur Kemmerer, ce père des ostréiculteurs, trouverait peut-être, avec sa haute compétence, le remède au mal dont nous parlions dans notre dernière causerie; comme il y a urgence, il nous excusera de lui faire parvenir aussitôt cet humble avis.

Constatons que la Société d'acclimatation dans sa séance annuelle (n° 631 du journal de 1881) a accordé 6 prix à la pisciculture, sur les 12 qu'elle a distribués. Il y aurait-il donc encore de beaux jours pour la pauvre maltraitée ! A. Gardon.

SITUATION AGRICOLE DANS LA DORDOGNE

Avril nous a donné 2 jours de beau ciel seulement et 28 de temps plus ou moins couvert, ayant fourni : 13 jours de soleil (1, 2, 4, 6, 8, 9, 11, 13, 14, 18, 24, 26, 27); 2 de brouillard (8 et 12); 5 de rosée (5, 10, 16, 29, 30); 1 de gelée blanche le 22; 2 de forte gelée (23 et 25); 5 d'orage (1, 2, 3, 6, 13). — Dans cette période, il est tombé 144,50 millimètres d'eau; l'averse la plus considérable, celle du 2 a donné 21,50 millimètres. — La température la plus élevée, + 26 degrés centigrades, a été observée le 13; la plus basse, —2°.50, le 25; la moyenne générale du mois a été de +11°.25. — La pression barométrique la plus forte, 757.96, s'est produite le 29; la plus faible, 735.70, le 1er; la pression moyenne a été 746.51; le vent a soufflé 3 jours du nord, 3 du nord-est, 3 de l'est, 4 du sud-est, 1 du sud, 7 du sud-ouest, 5 de l'ouest, 7 du nord-ouest.

L'événement le plus marquant du mois est sans contredit la gelée des 22, 23 et 25 avril, dont les effets se sont traduits dans nos contrées par un véritable désastre sur la vigne. Depuis le 17, bien que le temps fut couvert durant le jour, une baisse de température qui s'accentuait régulièrement chaque soir pouvait faire prévoir facilement ce triste dénouement; les agriculteurs prévoyants, qui ont voulu appliquer l'*enfumage*, ont eu tout le temps de s'y préparer. Le noyer, encore un de nos importants produits, paraît avoir beaucoup souffert; quant aux autres arbres à fruits, la gelée n'aurait pu leur faire grand mal, car d'une floraison des plus abondantes la coulure n'avait à peu près rien laissé.

Des prairies naturelles qui s'annonçaient bien, il faudra nécessairement en rabattre; bien que les effets du froid y soient moins sensibles à l'œil que sur les autres cultures, ils n'en sont ni moins réels ni moins sérieux.

Les froments sont généralement beaux; les seigles sont en pleine fleur sous un vent violent et une température relativement froide (13 mai), qui pourrait bien ne leur être rien moins que favorable.

Les premières pommes de terre semées ont déjà reçu un sarclage au cour duquel on a remarqué de nombreux manquants dans les lignes, beaucoup de tubercules s'étant décomposés dans le sol. Celles qui sortent ont une apparence souffreteuse qui ne présage rien de bon. E. de Lentilhac.

Saint-Jean-d'Ataux, 15 mai 1881.

CONFÉRENCE SUR L'ALIMENTATION DU BÉTAIL

La réunion extraordinaire à laquelle le bureau du Comice de Soissons avait convoqué tous ses membres, offrait le dimanche 8 mai un intérêt tout spécial, en ce que M. Sanson, l'éminent professeur de l'Ecole de Grignon et de l'Institut agronomique, devait traiter la grosse question, plus que jamais à l'ordre du jour, de l'alimentation du bétail. Un grand nombre de cultivateurs du Soissonnais, avides d'entendre ces utiles leçons et d'en profiter dans la pratique, se pressaient donc avant-hier dans la salle de la Société de secours mutuels.

M. Vallerand présente à l'assemblée M. le professeur Sanson, dont nous allons essayer d'analyser la savante leçon :

M. Sanson commence par déclarer qu'il abordera son sujet directement, sans préambule; il n'est pas venu pour faire des phrases, mais pour exposer à des

agriculteurs, à des hommes pratiques et compétents, l'état actuel de la science dans la question si importante de l'alimentation du bétail. Les animaux doivent être, en effet, considérés comme des machines auxquelles il faut demander le rendement le plus élevé possible Or, on a jusqu'ici accordé, à ce point de vue, une attention très considérable au choix des races, à la sélection, etc. Ces questions ont certainement leur intérêt ; mais l'intérêt supérieur, l'intérêt immédiat et pratique réside tout d'abord dans la question d'alimentation

Un premier principe est à poser : Toute matière végétale — à la seule condition de ne pas contenir d'éléments toxiques — peut être utilisée pour l'alimentation. L'orateur n'en excepte même pas dit-il, la sciure de bois Mais précisément parce que toute substance végétale est par elle-même alimentaire, il convient de rechercher la valeur nutritive de chacune d'elles et d'en déterminer le meilleur emploi pratique.

On sera ainsi amené, au début de cette recherche, à reconnaître que l'un des éléments qui entre en proportion toujours considérable dans la constitution de chaque substance végétale — l'eau pour l'appeler par son nom — n'a *aucune* vertu alimentaire. La conclusion de cette découverte se traduira donc dans cette formule : La valeur nutritive de toute substance est proportionnelle d'abord à la quantité de matière sèche qu'elle contient et, en second lieu, à la composition de cette matière sèche

Cinq substances, appelées principes immédiats, entrent dans cette composition :

1° Les matières azotées ou protéine;

2° Les matières grasses, celles qui sont solubles dans l'éther ;

3° Les fécules ou matières solubles dans l'eau ;

4° Les celluloses ou matières ligneuses;

5° Enfin les matières minérales, telles que l'acide phosphorique et la potasse.

Il importe donc de connaître pour quelle proportion chacun de ces éléments figure dans la constitution de toute matière sèche, seule nutritive, et l'on aura ainsi un premier aperçu de sa valeur au point de vue de l'alimentation animale. Ce ne sera toutefois qu'un premier aperçu, parce que des substances chimiquement composées de la même façon ne se comportent pas toujours identiquement au point de vue de la digestibilité ; or, il faut se rappeler que ce n'est pas ce qu'on mange qui nourrit, mais bien ce qu'on digère, ce qu'on s'assimile, et par là on sera conduit à rechercher non seulement pour quelle proportion chimique chacun des éléments ci-dessous entre dans la constitution de la substance, mais quel est, suivant le cas, leur degré de digestibilité. Pour la même quantité de protéine, par exemple, ou matière azotée continue dans la luzerne, on trouvera qu'elle est digestible à raison de 75 pour 100 dans le plant vert et à raison de 60 pour 100 seulement dans le plant venu à maturité. Il y a donc des différences considérables d'assimilation dont il faut tenir compte.

Un second exemple peut être tiré du trèfle considéré : 1° avant la floraison ; 2° au moment où commence la floraison; 3° et enfin en pleine floraison. Dans la première hypothèse, c'est à-dire avant la floraison, sa valeur nutritive est de 15 pour 100 plus élevée que dans la deuxième. Dans la deuxième hypothèse c'est-à-dire au moment où commence la floraison, la valeur nutritive est encore de 10 pour 100 plus élevée que dans la troisième. On a donc conservé encore trop généralement la mauvaise habitude de couper le trèfle en fleurs : il faut, pour l'obtenir avec le maximum de ses qualités alimentaires, choisir le moment où l'on s'aperçoit qu'il va commencer à fleurir.

Enfin des exemples qui précèdent et de beaucoup d'autres faits d'expérience qui viendraient à l'appui, s'il en était besoin, on concluera que : « La digestibilité « est d'autant plus grande que la plante alimentaire est considérée à un moment « plus voisin du début de son développement. »

C'est là le principe de la digestibilité *absolue*. Quant à la digestibilité *relative*, elle dépend des rapports dans lesquels se trouvent, pour la même substance, les principes immédiats énumérés plus haut. La proportion s'établit entre les matières azotées et l'ensemble des autres substances sous cette forme :

$$\frac{\text{Matière azotée}}{\text{Graisses, fécules, ligneux, minéraux}} = \frac{A}{B} = \frac{1}{X}$$

Les considérations qui précèdent, longuement développées par l'éminent professeur de zoologie, sont celles dont il faut d'abord se préoccuper lorsqu'on étudie les questions de l'alimentation du bétail. Elles s'imposent à l'attention de l'agri-

culteur dans l'ordre suivant : détermination de la quantité de matière sèche nutritive; — proportion des principes immédiats (azote graisse, fécule, etc., qui entrent dans cette matière sèche) ; — quantité assimilable de ces principes, (digestibilité relative).

Quand ces points sont bien établis, il reste à régler la question du rationnement. Cette question elle-même est double et doit être envisagée au point de vue du volume de la ration et de la nature de la ration.

Comme volume, la règle à poser est que la capacité de l'estomac doit être remplie. Quelle que soit la nature de la substance donnée en aliment, si sèche qu'on la suppose, elle sera toujours digérée, c'est-à-dire assimilée en quantité d'autant moins grande que l'estomac sera moins rempli. Et le fait s'explique parfaitement d'après le rôle que jouent dans l'estomac les glandes qui renfermant le suc gastrique. Ces glandes qui tapissent les parois intérieures de l'estomac n'entrent en fonctions et ne secrètent leur suc qu'autant qu'elles y sont excitées par le contact des substances alimentaires ou par des condiments spéciaux, tels que le café, par exemple. Et comme la digestion est proportionnelle à la quantité de suc gastrique que ces glandes mêlent aux aliments ingérés, on comprend que si la masse alimentaire remplit toute la cavité stomacale, un plus grand nombre de glandes se sont mises en exercice, partant une plus grande quantité de suc gastrique sera sécrété et la digestion d'autant mieux faite.

Toutefois, s'il faut remplir l'estomac il faut se garder de le charger outre mesure. On arriverait alors à distendre la muqueuse, à l'amincir et à empêcher précisément la sécrétion normale de ce suc gastrique, ou pepsine, nécessaire à la digestion.

Il n'y a pas de règle fixe qui permette d'établir d'une manière absolue le volume d'une ration pour tel ou tel animal. On s'en rend compte lorsqu'on sait que la cavité stomacale d'un cheval, par exemple, varie entre 6 et 15 litres. C'est par une série de tâtonnements et par une observation suivie que l'agriculteur arrivera vite à déterminer la quantité, variable puisqu'elle dépend de l'estomac de chacun d'eux, qui peut convenir aux animaux de son exploitation.

Quant à la nature de la ration, elle doit comprendre absolument et tout à la fois une substance alimentaire riche en azote et une substance riche en cellulose. Si la première était donnée seule, elle offrirait sans doute des principes nutritifs en quantité suffisante ; mais elle manquerait du volume nécessaire pour remplir comme il convient la cavité stomacale ; si, par contre, la seconde était donnée seule, elle répondrait à la question du volume, mais serait insuffisante sous le rapport des principes nutritifs. Il faut donc de toute nécessité réunir une substance qui fasse du volume à une autre qui fasse du sang. La ration ne sera bien constituée et complète qu'à cette double condition.

Dans quel rapport doit-on mélanger ces deux substances ? Une règle a été sur ce point formulée en ces termes : La relation entre la substance azotée (riche en principes nutritifs) et la substance ligneuse (riche en volume) doit être d'autant plus étroite que l'animal est plus jeune. Il aurait suffi pour établir cette règle d'examiner ce qui se passe dans la nature. Le lait qui est l'alimentation de l'animal à sa naissance nous montre les matières azotées entrant dans sa composition avec l'ensemble des autres principes immédiats dans la proportion de 1 à 2. Plus tard, quand l'animal se nourrit d'herbe, nous trouvons que cette herbe ne contient plus que 1 de substance azotée contre 3 d'autres substances; s'il s'agit de l'herbe sèche que mangera l'animal adulte, la proportion s'écarte encore et tombe de 1 de matière azotée contre 5 de matières ligneuses.

L'âge de l'animal est donc la raison déterminante du mélange des deux substances qui doivent composer la ration sur le double rapport du volume et des qualités nutritives. On n'oubliera pas non plus que toute ration doit contenir, à raison de 1 pour 100 environ du poids de l'animal nourri, un des aliments que l'animal prendrait s'il était rendu à l'état naturel. — Le bœuf qui, à cet état primitif, vivrait d'herbe et de foin, doit donc en consommer environ 5 kilogrammes par jour.

Quant à formuler des règles absolues, à chiffrer des quantités, il n'y faut pas penser, puisque tout dépendra de l'âge de l'animal et de la composition de la ration. Pourrait-on, par exemple, recommander une quantité fixe de tourteaux alors que certains tourteaux contiennent à poids égal la protéine, c'est-à-dire la substance nutritive par excellence, avec des différences de 1 et 20 pour 100.

A propos des tourteaux, le savant professeur se livre à une petite digression, et

il recommande à ses auditeurs l'emploi des tourteaux d'arachides ou tourteaux de sésame, parce qu'ils sont ceux qui, toute proportion gardée, fournissent la protéine (les matières azotées essentiellement nutritives) au plus bas prix. C'est, dit-il, la meilleure manière de nous enrichir aux dépens de l'étranger Nous lui prenons en effet, avec ces tourteaux, une grande quantité d'acide phosphorique qui se retrouvera dans les déjections de l'animal et enrichira puissamment son engrais. Le terrain ainsi fumé produira de plus abondantes récoltes. Et c'est ainsi que tout se tient et s'enchaîne dans la nature.

Le programme de la conférence comportait une étude sur la valeur comparative des pulpes de diffusion et des pulpes de presse hydraulique; mais soit que l'heure fût déjà très avancée, soit que le conférencier ne voulût pas, sachant les dissidences qui s'élèvent à ce sujet, prendre trop décidément parti dans l'un ou l'autre champ, il s'est montré sur cette question très réservé. Il pense que le désaccord vient surtout de la méconnaissance des nécessités alimentaires. Ce n'est pas l'aliment qui est mauvais c'est plutôt l'emploi peu judicieux qu'on en fait.

Ainsi il est certain que si l'on substitue sans transition à l'alimentation sèche des pulpes de presse l'alimentation aqueuse des pulpes de diffusion, on arrivera à de très mauvais résultats. On aura produit un trouble brusque dans l'équilibre de l'animal; or c'est ce dont il faut avant tout se garder.

La première précaution à prendre pour la substitution d'une pulpe à l'autre serait de procéder progressivement et d'accoutumer peu à peu l'animal à son nouveau régime. Une fois cette *accoutumance* obtenue, le plus grand danger est évité. D'après l'orateur, le remède au mal dont les agriculteurs se plaignent ne consisterait pas à proscrire les pulpes de diffusion; mais bien à chercher les moyens d'en tirer le meilleur parti possible. — Et l'on peut tirer parti de tout.

Une triple salve d'applaudissements prouve au savant professeur combien sa leçon a été goûtée de tous. A. Cortilliot.

L'AGRICULTURE ALGÉRIENNE — V

Parmi les domaines agricoles qui, dans la province d'Alger, attirent le plus l'attention, il faut donner une mention spéciale au domaine des Sources, exploité par M. Armand Arlès-Dufour, sur la commune d'Oued-el-Alleug. Je dois en indiquer sommairement les principaux faits, pour achever ce que j'avais à dire de l'agriculture de la province d'Alger.

La commune d'Oued-el-Alleug était jadis une des parties les plus insalubres de la Mitidja. Lorsque M. Arlès-Dufour acheta le domaine en 1868, on y comptait, sur une étendue totale de 600 hectares, 500 hectares à peu près défrichés, 70 de marécages, 20 de broussailles et 10 de vignes. Là-dessus, presque pas de bâtiments, ni routes, ni fossés d'assainissement, pas d'arbres à l'exception de quelques trembles et platanes entourant les constructions. Les terres, fortement argileuses, étaient déjà ruinées par le fait d'une culture épuisante et mal faite.

Afin de faire apprécier tout de suite la valeur des travaux exécutés, voyons ce qu'est actuellement le domaine. Les défrichements sont achevés: les 20 hectares de broussailles ont disparu. Les maquis marécageux, qui occupaient 70 hectares, ont été transformés en prés plantés qui donnent à la fois d'excellents pâturages et de bons bois de charronnage et de chauffage. Les terres basses sont coupées par 10 kilomètres de fossés; après avoir été assainies par le captage des eaux souterraines, elles ont été labourées à la vapeur pendant trois ans. Des rideaux de bordure ont été établis avec 30,000 eucalyptus, qui servent comme brise-vents, en même temps qu'ils donnent un ombrage bienfaisant. Une orangerie de 8 hectares a été créée, et elle

est arrosée par les eaux d'un puits artésien foré à 110 mètres de profondeur. 60 hectares de vignes ont été créés, et 40 sont dès maintenant en rapport. Une route empierrée, de 4 kilomètres de longueur, assure l'accès des terres en toute saison. Enfin, toutes les eaux du domaine ont été captées ; des barrages de dérivation, des barrages-réservoirs, des norias fournissent à l'irrigation estivale de 80 à 100 hectares, tandis que l'aménagement des prés bas permet d'arroser 80 hectares au moyen des eaux pluviales de l'hiver.

Les 600 hectares se divisent ainsi : terres arables, 400 hectares ; prés naturels et prés plantés ou parcs clos, 100 hectares ; vignes, 60 hectares ; eucalyptus, 30 hectares ; orangerie, 10 hectares.

Les terres arables sont soumises à un assolement triennal, ainsi qu'il suit : 1re année, cultures fourragères ou maïs ; 2e année, blé dur ou tendre, lin ; 3e année, blé, avoine. Chaque sole comprend 120 hectares. En dehors de la rotation, se trouvent 30 hectares de luzerne, dont chaque année un cinquième rentre dans l'assolement. La fumure est donnée la première année, à raison de 40,000 kilog. de fumier par hectare. La première sole se décompose ainsi : la moitié en vesces, féveroles ou jachère fumée, un quart en maïs pour grain, et un quart en maïs pour l'ensilage. Les routes, fossés, clôtures, etc., occupent dans l'ensemble une surface de 10 hectares.

Les rendements moyens sont évalués par M. Arlès-Dufour, par hectare : pour le blé, 14 à 15 quintaux métriques de grain ; pour l'avoine, 18 à 20 quintaux ; pour le maïs, 24 à 28 quintaux ; pour le maïs-fourrage, 50,000 à 60,000 kilog. ; pour les vesces, environ 5,000 kilog. de foin sec ; pour les luzernes non arrosées, 5,000 kilog. de foin, plus un pâturage de première qualité, d'octobre à décembre ; pour les luzernes irriguées, 15,000 kilog. de foin sec.

Les vignes en plein rapport donnent, bon an mal an, par hectare, 60 hectolitre de vin pesant 10 à 11 degrés d'alcool.

Un outillage complet permet de faire facilement tous les travaux de culture ; les hangars de la ferme des Sources sont remplis de la plupart des modèles des machines perfectionnées ; on peut dire que M. Arlès-Dufour a tout essayé ; les machines qu'il a adoptées ont donc été choisies à bon escient. Des ateliers spéciaux de charronnage et de maréchalerie permettent de faire beaucoup de gros travaux sur place. Les écuries, étables et bergeries sont pourvues d'abondantes litières ; des ruisseaux les sillonnent pour entraîner les urines aux fosses à purin et rafraîchir l'air pendant l'été. La fosse à fumier est un immense bâtiment couvert, de 25 mètres de longueur sur 12 de largeur, élevé sur une grande fosse à purin. Derrière les étables sont disposés de grands silos à maïs construits sur les modèles indiqués par M. Goffart. Un petit chemin de fer sillonne toutes les parties des bâtiments, pour en faciliter le service.

Le cheptel vivant se compose essentiellement de 60 chevaux, 240 bêtes à cornes, 500 à 1,000 moutons suivant l'époque de l'année. Tout l'élevage bovin et ovin est basé sur le système du croisement continu : pour l'espèce bovine, le taureau Durham est allié à la vache de Guelma et aux descendants de ce croisement ; pour les races ovines, le shropshire est uni à la brebis arabe. C'est de 1860 que datent les premiers croisements bovins ; M. Arlès-Dufour estime que loin de présenter de la dégénérescence, ses types semblent s'harmoniser et

grossir. Pour les moutons, les premiers croisements ne remontent qu'à 1879, et quoiqu'ils lui donnent pleine satisfaction, il ne peut encore rien conclure. — Pour les chevaux, M. Arlès-Dufour donne l'étalon breton amélioré aux juments françaises de toutes provenances qu'il trouve sur les marchés ; à la suite des résultats qu'il a obtenus, il est convaincu de la possibilité de créer en Algérie une race mieux adaptée que la race barbe aux besoins des colons, surtout pour les travaux de culture.

En résumé, le domaine nourrit environ 300 kilog. de poids vivant de bétail par hectare. Le fumier est traité avec beaucoup de soin, et jusqu'ici on n'achète annuellement, en fait de matières fertilisantes, que 400 à 500 quintaux de tourteaux.

La valeur des produits vendus est, en définitive, la pierre de touche d'un système de culture. Voici, à cet égard, les renseignements intéressants qui m'ont été donnés par M. Arlès-Dufour. Le total des produits exportés annuellement peut se chiffrer à 190,000 francs, savoir : pour les céréales, 75,000 francs ; en vins, 70,000 francs ; en bétail, 35,000 francs ; en oranges, bois, produits divers, 10,000 francs. Dans ce total, on a eu soin de ne pas compter les denrées consommées par les chevaux et par le bétail (foin, avoine, etc.), pas plus que les bois de charronnage employés en grande quantité pour l'outillage de la ferme, ni les bois de construction que les eucalyptus commencent à fournir.

Ce qui vient d'être dit suffit pour justifier cette appréciation de M. Lamure, rapporteur à Alger du concours de la prime d'honneur : « C'est une véritable ferme expérimentale où les colons algériens peuvent puiser d'utiles exemples à imiter et de précieux renseignements sur toutes les spéculations agricoles de la Mitidja.

Il se forme aujourd'hui, en Algérie, une génération de jeunes algériens qui assureront l'immense développement de la colonie. Fils de pères audacieux et forts, ils ont hérité des qualités paternelles, avec une trempe spéciale pour vivre et travailler sous le climat africain. C'est dans l'agriculture que cette génération commence surtout à se montrer. Elle a toutes les qualités du Français, mais elle est dépouillée de l'esprit de routine qui trop souvent annule les esprits les mieux doués. Les Algériens, c'est leur nom propre, sont issus de familles venues de tous les points du pays ; mais, comme dans la jeune Amérique, les différences et surtout les tendances d'origine disparaissent, pour constituer un type spécial, le Français d'Afrique, vif, alerte, entreprenant, confiant dans l'avenir, et avec juste raison. C'est ce Français que j'ai rencontré dans la plupart des exploitations que j'ai visitées.

Henry Sagnier.

SITUATION AGRICOLE

DANS LE TARN ET LA HAUTE-GARONNE

L'époque redoutée par nos cultivateurs pour l'épiage de nos céréales est à moitié passée sans qu'aucun fait météréologique défavorable se soit produit. Nos champs de blé, avoine, orges présentent un aspect satisfaisant ; la température basse, que nous traversons, laisse à nos céréales tout le temps nécessaire pour faire arriver à l'épi toutes les richesses qu'il doit nous livrer. Il manque peut-être un peu d'humidité dans le sol ; le vent qui agite nos plantes, la lumière qui les inonde, feraient désirer quelques ondées. Celles qui nous sont arrivées ont été amenées par de violents orages, qui ne répandent leurs bienfaits que sur de rares contrées. On

dirait qu'au début de l'année, ils choisissent le sillon qu'ils doivent parcourir. Orages de pluies, orages de grêle affectent cette particularité de s'éloigner très peu d'une ligne marquée à l'arrivée des chaleurs.

Cette année ils ont été hâtifs et violents; la grêle a frappé quelques parties de la Haute-Garonne, de l'Aude et du Tarn, avant que nous ne nous fussions aperçus que le thermomètre avait changé de niveau. Le mal a été sensible sur les fourrages, quelques champs de légumes précoces cultivés en grande culture, comme les fèves. Pour la vigne, dans les lieux où sa végétation est très hâtive, ce qui n'est pas le cas de la présente année, rarement on a vu le précieux arbuste, présenter une végétation aussi grêle; pousses faibles, paraissant toutes atteintes de la chlorose; il est certain que cette chute prématurée des feuilles de l'automne passé n'a pas permis à la vigne de mûrir son bois, son bourgeon par suite; delà, sans doute, le triste aspect qu'elle présente, même dans les lieux où l'on ne constate pas le célèbre aphidien.

On redoute beaucoup plus dans le Tarn, et dans la Haute-Garonne sans doute, le Mildew, le Péronospora, que le phylloxera; car, pour son début dans la région, il a apporté une grave perturbation dans les intérêts agricoles; si cette année il reparaît, il amènera de grandes ruines.

On se préoccupe vivement du mode de végétation de ce champignon. Nous avons dans nos régions deux saisons où l'on trouve dans nos bois, le champignon comestible, si fréquemment hélas ! mêlé à celui qui ne l'est pas : printemps et automne ; une chute d'eau abondante suivie d'une hausse de température produite par le vent du sud, provoque à chacune de ces époques une apparition abondante de ce singulier végétal. Le peronospora a-t-il deux éclosions ? Sa semence restera-t-elle inerte à moins que des circonstances exceptionnellement favorables à sa levée ne se produisent comme l'an passé, les premiers soufrages atteindront-ils le germe en même temps qu'ils atteignent celui de l'oïdium.

Cette année les premières applications de soufre ont peu réussi dans la région; toujours du vent et une température pas assez élevée pour donner au métalloïde toute sa puissance toxique. Situation défavorable surtout pour atteindre le Péronospora, qui ne se contente pas d'attaquer l'épiderme de la feuille comme le cryptogame découvert par M. Trichon s'implante seulement sur l'épiderme du fruit; le péronospora a une végétation plus active, plus branchue, si je puis ainsi dire, il s'enfonce dans le parenchyme de la feuille qu'il ne tarde pas à dessécher; la feuille se crispe, se tord, et reste suspendue au pétiole dans ce triste état. A l'heure actuelle, chacun parcourt sa vigne; chaque feuille qui se dessèche, chaque feuille qui présente une couche duveteuse plus apparente que de coutume est supposée atteinte. On se hâte de l'apporter à celui que l'on sait armé d'un microscope pour qu'il y constate le mal redouté. A l'heure actuelle, je ne crois pas que le moindre indice d'invasion se soit manifesté.

On comprend ces craintes quand on sait l'état du vin dans les caves, les soins qu'il demande, les préoccupations de celui qui encore n'a pu réaliser les ventes et qui est obligé de satisfaire aux exigences journalières de la culture.

Depuis quelques jours, sous l'influence d'une élévation de température, nos vignes ont un peu changé d'aspect, la couleur est moins pâle, le bourgeon terminal moins grêle. Ce changement n'est encore sensible que dans les vignobles bien conduits. Ailleurs l'aspect est toujours triste, les raisins qui apparaissent en petit nombre sont chétifs, peu nombreux.

La production fourragère rentrée, emmagasinée dans de bonnes conditions de maturité, de siccité, est suffisante; quelques contrées visitées par la pluie et au sein desquelles se trouvaient quelques agriculteurs connaissant les merveilles du département pour les prairies à base de légumineuses, ont de très forts rendements; le cas est rare malheureusement.

A. de Puy-Montbrun,
professeur départemental d'agriculture.

Albi, le 20 mai 1881.

CONCOURS DU COMICE D'ENCOURAGEMENT

A L'AGRICULTURE DANS SEINE-ET-OISE

Le nouveau Comice d'encouragement à l'agriculture dans Seine-et-Oise a tenu avec un succès complet son premier concours, le dimanche 22 mai, à Grignon. L'affluence était très considérable, et le parc de l'Ecole d'agriculture parfaitement disposé pour la circonstance, par M Dutertre, présentait un très beau coup d'œil. Beaucoup d'enfants des écoles avaient été amenés par leurs instituteurs.

Le concours ne comportait pas de bétail, les animaux devant être examinés au concours régional de Versailles qui s'ouvre dans quelques semaines. Mais il y avait une très belle exposition de machines, parmi lesquelles on remarquait surtout celles de MM. Gautreau, Pilter, Duvinage, etc. Une nouvelle herse circulaire était présentée par M. Baste. On admirait l'élégante installation de MM. Roullier et Arnoult, qui montraient des poussins sortis de l'incubateur, à toutes les périodes de leur développement. Enfin, une tente disposée avec goût renfermait les produits agricoles exposés.

A Grignon, l'enseignement agricole doit toujours avoir sa place. Une conférence fort intéressante a été faite par M. Dehérain dans le champ même de la Station agronomique annexée à l'Ecole. Il a développé avec éloquence les résultats obtenus dans la culture de diverses plantes par l'emploi du fumier ou des engrais commerciaux. Ces expériences se poursuivent depuis sept ans, et elles ont enrichi la science agronomique d'un grand nombre de faits que le *Journal* a eu plusieurs fois à signaler.

La distribution des prix a été présidée par M. Gilbert Boucher, sénateur, président du Conseil général.

Dans l'assistance on remarquait : M. le baron Cottu, préfet de Seine-et-Oise; le général de Nugues, commandant la place de Versailles; MM. Rameau, Lebaudy, Dreyfus, Maze, Langlois, Tondu, députés; Foucher de Careil, sénateur; M. Tisserand, directeur de l'agriculture, et M. Signard, chef de division au ministère; M. Dutertre, directeur de l'Ecole de Grignon et les professeurs; un grand nombre de conseillers généraux et de maires, ainsi que des agriculteurs de toutes les parties du département. M. Léon Say, président du Sénat, y assistait.

M. Gilbert Boucher, après avoir annoncé que M. Tirard, ministre de l'agriculture et du commerce, n'a pu venir à Grignon, dit que l'agriculture a droit à toutes les sollicitudes, surtout à celle du gouvernement de la République. Il rappelle les intérêts auxquels est liée l'agriculture française, et les efforts que chacun doit faire pour contribuer à ses progrès.

M. Léon Say a pris ensuite la parole pour appuyer sur la question qu'il a soulevée le premier, du dégrèvement de l'impôt foncier. On a demandé, dit-il, pour l'agriculture, des droits protecteurs; mais c'est surtout l'industrie qui les a réclamés. Dans un pays démocratique, on ne doit pas grever l'alimentation; mais on doit chercher les moyens de permettre à l'agriculture de soutenir la concurrence. La question à examiner est donc la question fiscale; les théories économiques doivent être renouvelées. Parmi les impôts qui pèsent sur l'agriculture, il y a l'impôt foncier. On a prétendu qu'il n'existait pas, mais cela est inexact. C'est le cultivateur qui profitera du dégrèvement de l'impôt. Une nouvelle loi sur l'impôt foncier est difficile à faire, car cet impôt est très compliqué. Il faut surtout faire porter les dégrèvements sur les propriétés rurales, et non sur les propriétés urbaines. L'orateur démontre l'utilité de séparer le contingent de la propriété bâtie de celui de la propriété non bâtie. Cette séparation est déjà commencé, et l'on peut estimer que la propriété non bâtie représente 120 millions. Sur cette somme, l'opération du dégrèvement serait facile à faire. Les agriculteurs devraient d'abord demander cette opération. On aurait ainsi ouvert la brèche par laquelle on pourrait entrer pour opérer le dégrèvement. L'orateur explique que ces opérations préliminaires prendront un certain temps. Les Chambres devant se séparer bientôt, il pense que le dégrèvement de l'impôt n'aura pas lieu cette année. Les agriculteurs n'en doivent pas moins insister pour que les opérations préliminaires soient faites et pour qu'ensuite on ne fasse pas de dégrèvements inutiles. Il faut accoutumer le public au progrès qu'on doit réaliser. Le gouvernement veut le bien de l'agriculture, et il faut le soutenir dans cette voie. L'orateur termine en disant qu'il ne cessera jamais de demander à la France de s'occuper des intérêts de l'agriculture.

Il est impossible de donner ici la liste des récompenses qui ont été attribuées surtout aux petits cultivateurs et aux instituteurs s'occupant de l'enseignement agricole. Disons cependant qu'elles ont toutes été accueillies avec la plus grande faveur.

Le soir, un magnifique banquet était servi dans la machinerie de l'Ecole. Un grand nombre de toasts ont été portés notamment par MM. Gilbert Boucher, Cottu, Foucher de Careil, F. Dreyfus, Godefroy, Maze. Un de ceux qui ont été le plus vivement applaudis a été celui qui a porté la santé de Mme Dutertre, l'aimable directrice de l'Ecole d'agriculture.

Henry SAGNIER.

LA QUESTION CHEVALINE ET LES CONCOURS RÉGIONAUX

On demandait depuis longtemps que les reproducteurs de la race chevaline fussent admis dans les concours régionaux au même titre que ceux des autres races d'animaux utiles à l'agriculture. En effet, s'il est incontestable que les concours ont rectifié les idées des éleveurs, et les ont amenés à comprendre quelles sont les meilleures formes à donner aux animaux des races bovine, ovine et porcine, pourquoi faire une exception pour l'espèce chevaline dont l'élève constitue une des branches les plus considérables de l'agriculture française? Croit-on, disait le rapporteur de la Section de la production chevaline à la Société des agriculteurs de France en 1876, l'honorable marquis de Dampierre, « qu'en Normandie, en Bretagne, en Saintonge, etc., « rien puisse faire oublier les animaux qui sont les premiers dans les « préoccupations des cultivateurs, les premiers dans l'importance de « leurs exploitations, les premiers dans les profits réalisés. L'igno- « rance en fait de chevaux est la cause dominante de la médiocrité « d'un trop grand nombre de produits, etc., etc. » Le gouvernement a donc répondu à des vœux depuis longtemps exprimés par les sociétés agricoles compétentes et les éleveurs les plus éclairés, en adjoignant des concours hippiques aux concours régionaux. Cette innovation ravivera l'intérêt de concours se reproduisant d'après les mêmes règles et sous la même direction; elle sera certainement un attrait de plus, un appoint à l'affluence des visiteurs.

Les concours hippiques qui vont s'ouvrir ou sont déjà ouverts, restent sous la direction de l'administration des haras, et l'examen de jurys spéciaux désignés par les préfets des départements qui forment des régions hippiques ne semblant pas concorder entièrement avec les circonscriptions ordinaires des concours régionaux. Ainsi les départements de l'Anjou et de la Mayenne appartenant à la circonscription administrative, dont le concours régional se tiendra cette année à Saint-Brieuc, en sont détachés pour l'espèce chevaline, et rattachés à la région normande qui se réunit à Alençon; le département de la Loire-Inférieure est rattaché à la région de la Vendée et du Poitou dont le lieu de réunion est la Roche-sur-Yon, et le concours hippique qui se tiendra à Saint-Brieuc paraît spécial aux races de la Bretagne. Il faut convenir à ce propos que les circonscriptions régionales agricoles ont été taillées un peu arbitrairement sur les cartes des départements, sans tenir compte des conditions géologiques et climatériques, et de la nature de la production, toutes choses dont semble s'être inspirée l'administration des haras dans les circonscriptions hippiques qu'elle a adoptées; mais les désignations préfectorales ne seront pas toujours des garanties de compétence en matière hippique.

On semblait d'abord ne réclamer l'admission de l'espèce chevaline dans les concours que pour le *cheval agricole;* or, à notre avis, il n'y a pas de cheval agricole, et l'agriculture fait usage de toutes les races en raison de la nature de la terre, de l'exploitation et de la facilité de la vente; les races seulement peuvent être partagées d'après les différences essentielles de leur structure, en grosses races, races moyennes et races légères. Les arrêtés ministériels ont fait voir qu'aucune catégorie de chevaux n'était exclue et que les concours comprendraient le

cheval de gros trait comme le cheval de selle, suivant ce qui se passe, du reste, dans les concours d'Angleterre où le cheval tient souvent la première place et où se rencontrent le cheval de pur sang (le cheval généalogique), le véritable mastodonte des brasseurs de Londres, et le minuscule poney de Shetland. C'est qu'en effet, le cheval en toutes ses formes, est bien un produit de l'agriculture, et que la spécialisation est la seule règle à suivre dans la production chevaline, comme dans les autres productions.

Mais en France, dira-t-on, il y a une administration qui a pour but principal de faire l'éducation de l'éleveur et de le pousser à la reproduction la plus lucrative pour lui. Il est vrai que sa mission particulière, celle même qui a présidé à son origine, est de préparer la remonte de la cavalerie française, de remédier à l'insuffisance du cheval de service, et surtout d'assurer à la production des reproducteurs d'élite d'où procèdent en même temps le cheval de guerre et le cheval de luxe.

En ce qui concerne le cheval de guerre qui s'attèle et se monte, ce n'est pas petite chose de décider, par exemple, les possesseurs de nos petites races du Midi, à mieux nourrir leurs animaux et à augmenter ainsi leur poids et leur taille; petite chose que de persuader aux éleveurs de nos grosses races de trait, si commodes à entretenir, et qui rendent des services à l'âge de 10 mois, d'infuser, ce que l'on nomme *le sang*, dans les usines de produits dont la vente sera moins assurée que celle des chevaux de trait ou de labour simplement; car nous ne sommes plus au temps où, au nom de la spécialisation du travail, le bœuf devait remplacer le cheval dans les travaux des champs. On spécialise au contraire de plus en plus les races bovines pour l'engraissement, et le cheval de trait restera, en définitive, le moteur agricole. Or, dans la condition présente, à part quelques races distinctes qui ont été plus ou moins touchées par le sang, le cheval de trait est le nombre, c'est la multitude; il représente la plus grande partie de l'espèce, composée d'animaux sans formes et sans proportions, n'ayant pas de familles établies. Au moindre contact du sang ils peuvent se relever, et si les poulinières sont de taille et bien nourries, elles donneront dès la première génération des fils très supérieurs à leurs mères. Les concours hippiques, joints aux concours régionaux, faciliteront ces études aux éleveurs, qui y apprendront l'influence des bons reproducteurs.

D'où vient que dans les concours de Normandie, de la Bretagne et de la Vendée, on n'admet plus aux primes que les produits de demi-sang, dans les contrées où l'élevage est en progrès? Les raisonnements dogmatiques des normaliens n'ont pas cours parmi les éleveurs de ces contrées. La sélection pure est un principe abstrait pour eux, et ils n'ont pu en apprécier le mérite et la valeur que dans les livres de doctrinaires fort respectables assurément, qui, tout en soutenant que les races locales auraient dû être perfectionnées par elles-mêmes, ne contestent pas cependant le mérite de l'introduction du sang étranger, s'il est bien approprié à la contrée. Les opérations des haras ont été, d'après eux, irrégulières et sans fixité, ils ont de plus engagé une lutte impuissante avec la nature qui reprend toujours ses droits

Pour nous, telles qu'elles existent aujourd'hui, les espèces de trait elles mêmes ne peuvent se soutenir sans l'influence du sang. C'est en

somme cette opinion qui a prévalu dans le rapport de la loi organique de 1874.

Elles ont la même extraction, dérivent de la même source que les autres espèces; elles résultent comme celles-ci de l'emploi du pur sang, et notamment du pur sang arabe répandu autrefois dans les dépôts. Le plus beau cheval du Perche, malgré son puissant volume, révèle en sa conformation son origine orientale.

Toutes les races, quelque opposées et dissemblables qu'elles paraissent, sont donc en réalité solidaires et liées entre elles, depuis les plus fortes jusqu'aux plus légères. En améliorant les premières on ajoute à la valeur de toutes. En perfectionnant les races de trait dans le Nord, dans l'Ouest, etc., en versant du sang dans leurs veines, en donnant à leurs poulinières une conformation mieux établie, des lignes plus régulières, des allures plus libres et plus rapides, on prépare de meilleures mères aux produits qui naîtront sur les divers points du pays, même dans les régions centrales et méridionales, et tel est au résumé la mission des haras.

La loi de 1874 a plus que doublé l'effectif de étalons de l'Etat, et les encouragements aux étalons appartenant à des particuliers, à des Sociétés ou des départements et approuvés par l'administration. Dernièrement une proposition de loi a été faite par plusieurs députés relativement à l'augmentation des étalons de l'Etat, et d'après cette proposition, le chiffre de 2,500 étalons, fixé par la loi de 1874, serait porté à 3,000 en même temps que les allocations aux étalons approuvés, seraient augmentées, ainsi que les primes aux juments poulinières, pouliches ou poulains.

Ce à quoi il faut arriver dans les diverses contrées d'élevage, c'est d'y produire et d'y maintenir un stock de juments d'élite, ayant par derrière elles plusieurs générations de sang. Quand une contrée est en possession d'un contingent nécessaire de bonnes poulinières, elle peut se livrer à l'élevage qui lui plaît.

Nous pensons donc, quant à nous, que la science hippologique ne doit s'inquiéter, en dehors des soins et des ressources alimentaires, que des variétés des conformations individuelles, s'appliquer à les analyser pour découvrir la somme d'aptitude de chaque animal dans les divers rôles où il est appelé à passer. Nous pensons en outre que la sélection dans le croisement reste un principe à recommander aux jurys des concours hippiques. A. DE LA MORVONNAIS.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE

Études économiques, par M. ARTHUR LEGRAND, député de la Manche. — Un volume in-18 de 450 pages. — Librairie Guillaumin, 14, rue Richelieu, à Paris.

Sous le titre qu'on vient de lire, M. Arthur Legrand a réuni un certain nombre d'études qui ont été publiées, à plusieurs époques, dans divers recueils, mais qui se recommandent toujours à l'attention par un caractère commun : chercher à indiquer d'utiles innovations, en mettant en lumière les vrais principes de la science économique. Ces études se rapportent à des sujets très variés; en voici la nomenclature : les brevets d'invention, le prêt à intérêt, les caisses d'épargne postale, le billet de banque fiduciaire, l'impôt sur le papier, les canaux des Etats-Unis. A des titres divers, tous ces sujets appellent

l'attention des hommes qui cherchent la solution des problèmes qui les entourent.

Une question intéresse spécialement, d'une manière directe, les agriculteurs; c'est celle des caisses d'épargne postales. Aujourd'hui, des caisses d'épargne ou des succursales ne sont établies que dans 1,200 communes environ de France; il y a donc près de 35,000 communes qui en sont privées. La conclusion est qu'en France les établissements de prévoyance n'existent qu'en très minime proportion. Et cependant, c'est dans les campagnes que se forme la plus grande partie de l'épargne du pays.

Quel avantage pour les épargnants, aussi bien que pour le pays tout entier, s'ils trouvaient à leur portée des caisses de dépôt rapportant un intérêt. On a essayé de créer les caisses d'épargne scolaires ; il faut arriver aux caisses d'épargne postales, c'est-à-dire à la transformation des bureaux de poste en autant de caisses de dépôt. L'étude de ces questions est d'un grand intérêt, et c'est pourquoi nous signalons spécialement le livre de M. A. Legrand.

Petit traité de viticulture américaine, par le docteur Davin. — Un volume in-18 de 300 pages Librairie Latil, à Draguignan.

Les recherches et les études sur la reconstitution des vignobles méridionaux se poursuivent avec une grande ardeur; nous saisissons toutes les occasions de rendre à ceux qui s'y livrent le légitime hommage auquel ils ont droit. Aujourd'hui, nous devons signaler particulièrement un livre que vient de publier M. le docteur Davin, de Pignans (Var), sous le titre de *Petit manuel de viticulture américaine* (imprimerie Latil, à Draguignan; prix : 2 fr.). Ce livre est dédié aux membres de la Société d'agriculture de Toulon. M. Davin y étudie successivement les questions de semis, de boutures, de greffage, le choix des emplacements pour la vigne, les défoncements, les plantations, les travaux de labour, les plantations en terrasses ou sur murailles dans les pays accidentés, etc. Il se déclare partisan de la plantation du Jacquez pour la production directe, de celle de Riparias sauvages comme porte-greffes; il compte d'ailleurs au premier rang de ceux qui, depuis de longues années, se livrent à l'étude des vignes d'origine américaine. Il est partisan convaincu de la résistance de quelques-unes de ces vignes, puisque, dit-il, sans ce privilège, l'insecte lui-même aurait disparu depuis longtemps, affamé par la destruction du végétal qui seul le nourrit. On sent, à la lecture du livre de M. Davin, que toutes ses observations ont été faites sur le vif, et que ses conclusions sont celles d'un viticulteur qui les a trouvées dans une carrière déjà longue. Henry Sagnier.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 25 mai 1881. — Présidence de M. Dailly.

M. le comte de Retz écrit à la Société pour la remercier de son élection comme membre associé national dans la Section des cultures spéciales.

M. de la Rochette, président de la Société d'agriculture de Melun, remercie la Société d'avoir contribué aux dépenses de ses expériences sur la vaccination du charbon, sous la direction de M. Pasteur.

M. Bouscasse, professeur à l'École d'agriculture de Grand-Jouan,

envoie une notice sur l'ensemencement des céréales au semoir mécanique comparé à la semaille à la volée.

M. Sacc, correspondant de la Société, envoie une note sur l'analyse comparée de plusieurs cucurbitacées de la République Argentine.

M. Magne présente des châtaignes communes qui ont été gardées dans une cave, dans du sable bien sec, et qui ont conservé toutes leurs qualités. M. Bouquet de la Grye fait ressortir l'importance des bons procédés de conservation des châtaignes, car il est préférable de les semer au printemps, afin de les soustraire à l'action des mulots. — M. du Pontavice ajoute qu'en Bretagne, on enfouit les châtaignes dans du sable à l'automne, et que, sous l'influence du climat maritime, on retrouve au printemps la plupart des fruits ayant germé; c'est le meilleur procédé pour préparer à la plantation.

M. Renou donne un aperçu des observations météorologiques du Lézardeau, précédemment envoyées à la Société. A cette occasion, il fait ressortir les erreurs qui peuvent résulter de l'emploi d'instruments défectueux ou d'observations mal faites. M. Boussingault insiste sur la nécessité de savoir bien observer les instruments délicats, notamment les hygromètres, qui donnent des indications très différentes suivant qu'ils sont placés dans les maisons au dedans ou au dehors.

M. Prillieux montre quelques touffes de blé provenant de grains infectés d'anguillules, qu'il a semés dans le jardin du laboratoire de l'Institut agronomique, et il montre combien elles sont déjà attaquées par l'insecte, à tel point qu'il redoute qu'elles ne puissent arriver à l'épiaison. Il a constaté aussi une maladie vermiculaire analogue sur des oignons de jacinthes romaines, ainsi que sur du seigle; mais les anguillules paraissent appartenir à d'autres espèces que celles du blé.

Henry SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(28 MAI 1881).

I. — *Situation générale.*

La semaine que nous traversons est, dans la plus grande partie de la France, favorable aux récoltes. Quant aux marchés, ils sont toujours maigrement approvisionnés, et les transactions sont peu importantes pour la plupart des denrées.

I. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger { blé tendre....	30.00	»	»	»
	Alger { blé dur......	25.75	»	18.00	18.25
Angleterre.	Londres............	26.00	»	19.75	21.00
Belgique.	Anvers	26.75	21 75	21.00	21.75
—	Bruxelles...........	28.00	25.00	»	»
—	Liége	28 00	25.25	23.00	21.25
—	Namur.............	26.25	25.00	21.50	21.00
Pays-Bas.	Amsterdam.........	24 75	25.40	»	»
Luxembourg.	Luxembourg	30 00	25 00	21.50	19 00
Alsace-Lorraine	Metz...............	29 75	25.75	19.25	19 50
—	Strasbourg..........	31.00	25.50	23.25	19 75
—	Mulhouse...........	30.25	25.75	23.00	21.00
Allemagne.	Berlin..............	28 10	26.10	»	»
—	Cologne............	29.35	28 35	»	»
—	Hambourg.........	26 85	25 50	»	»
Suisse.	Genève............	30 00	23.50	18.00	21 00
Italie.	Milan..............	27.00	23.25	»	20.25
Espagne	Palencia...........	26.00	17.50	14.50	15.00
Autriche.	Vienne.............	26.00	22 25	16.00	14 50
Hongrie.	Budapesth..........	23.75	23.00	15.75	14.75
Russie.	Saint-Pétersbourg...	26.50	24 00	»	15.50
Etats-Unis.	New-York.........	24.10	»	»	»

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	27.80	23.50	19.00	22.00
— Orbec	28.50	18.75	20.00	22.75
Côt.-du-Nord Lannion	27.00	»	15.00	16.50
— Pontrieux	27.50	»	15.50	17.00
Finistère. Morlaix	26.00	»	14.75	16.50
Quimper	25.50	22.00	15.00	17.00
Ille-et-Vilaine. Rennes	27.00	»	15.50	17.50
— Saint-Malo	27.25	20.00	16.00	18.00
Manche. Avranches	31.00	»	19.00	23.50
— Pontorson	30.00	»	19.25	20.50
— Villedieu	31.00	22.50	19.00	24.25
Mayenne. Laval	27.75	»	15.00	»
— Château-Gontier	27.50	»	18.00	20.25
Morbihan. Hennebont	27.00	19.00	»	17.75
Orne. Séez	28.50	20.00	19.25	19.50
— Vimoutiers	28.25	»	20.00	23.00
Sarthe. Le Mans	28.25	19.00	15.00	21.00
— Sablé	27.50	»	15.50	20.00
Prix moyens	28.01	20.59	17.10	20.05

2e RÉGION. — NORD.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Aisne. Soissons	28.50	23.00	»	19.70
— Saint-Quentin	29.00	22.00	»	20.50
— Villers-Cotterets	29.50	21.75	17.50	19.50
Eure. Evreux	28.50	20.75	19.25	18.50
— Bernay	28.25	20.00	20.25	20.50
— Louviers	28.50	21.00	19.60	21.25
Eure-et-Loir. Chartres	29.00	21.25	18.00	19.50
— Auneau	28.00	21.00	20.75	20.00
— Nogent-le-Rotrou	28.50	»	18.50	19.75
Nord. Cambrai	28.50	18.75	20.00	18.50
— Douai	28.50	20.50	20.00	18.25
— Valenciennes	29.50	24.00	21.00	21.50
Oise. Beauvais	28.75	20.50	19.75	19.00
— Compiègne	29.50	22.50	»	19.00
— Noyon	30.00	22.75	»	19.50
Pas-de-Calais. Arras	28.75	21.00	21.25	18.75
— St-Omer	28.25	20.50	20.50	20.25
Seine. Paris	29.75	22.85	18.75	20.50
S.-et-Marne. Meaux	28.50	21.50	»	20.50
— Provins	29.50	20.25	19.25	20.00
— Nemours	29.00	22.50	18.25	20.00
S.-et-Oise. Angerville	28.50	»	18.00	20.25
— Pontoise	28.00	22.25	17.80	21.00
— Versailles	30.25	21.50	19.50	22.00
Seine-Inférieure. Rouen	27.75	21.15	19.65	22.25
— Dieppe	25.00	20.00	19.50	20.25
— Fécamp	27.50	20.50	18.50	23.00
Somme. Abbeville	28.50	»	20.00	19.00
— Montdidier	29.00	21.50	18.50	21.00
— Roye	28.50	21.25	18.50	20.00
Prix moyens	28.75	21.27	19.32	20.11

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Ardennes. Charleville	29.25	22.00	21.50	23.00
Aube. Bar-sur-Aube	29.00	»	20.00	19.50
— Troyes	28.25	22.50	»	19.50
— Nogent-sur-Seine	29.50	24.25	21.50	20.50
Marne. Châlons	29.25	24.00	22.50	20.75
— Epernay	29.00	23.00	21.50	20.50
— Reims	28.50	24.25	21.25	21.00
— Sainte-Menehould	28.85	21.75	20.25	20.00
Hte-Marne. Bourbonne	30.50	»	»	17.40
Meurthe-et-Mos. Nancy	30.00	22.00	21.00	19.00
— Pont-à-Mousson	29.00	21.00	20.00	18.50
— Toul	29.50	21.00	20.00	18.00
Meuse. Bar-le-Duc	29.50	»	20.00	19.50
— Verdun	29.50	21.75	21.50	19.00
Haute-Saône. Gray	29.00	19.25	18.00	17.00
— Vesoul	29.25	21.75	20.00	18.50
Vosges. Epinal	31.25	22.50	»	18.50
— Raon-l'Etape	31.20	23.00	»	20.40
Prix moyens	29.46	22.26	20.60	19.47

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Charente. Angoulême	28.75	»	20.00	22.00
— Ruffec	29.00	20.50	19.00	18.75
Charente Infér. Marans	26.75	»	17.00	18.00
Deux Sèvres. Niort	28.00	»	17.50	20.00
Indre-et-Loire. Bléré	28.25	19.50	20.00	19.00
— Château-Renault	28.00	18.25	20.00	18.00
Loire-Inf. Nantes	27.25	21.25	»	18.25
M.-et-Loire. Saumur	28.85	21.00	17.00	»
— Angers	28.25	»	16.50	19.00
Vendée. Luçon	27.00	»	18.25	17.50
— Fontenay-l-Comte	27.50	»	18.50	18.50
Vienne. Châtellerault	27.50	20.00	18.75	18.00
— Loudun	28.00	»	18.50	18.75
Haute-Vienne Limoges	28.25	19.75	21.00	19.40
Prix moyens	27.95	20.03	18.66	18.85

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Montluçon	28.00	20.50	19.50	18.75
— Moulins	28.25	20.00	20.25	18.00
— Saint-Pourcain	29.25	20.25	19.50	18.25
Cher. Bourges	28.20	19.75	19.25	19.00
— Graçay	28.75	19.50	21.00	18.25
— Aubigny	28.50	20.50	19.50	18.00
Creuse Aubusson	28.75	20.00	»	19.00
Indre. Châteauroux	27.50	20.50	17.00	18.75
— Issoudun	29.00	»	18.25	18.75
— Valençay	28.00	21.00	19.50	20.00
Loiret. Montargis	28.60	22.75	19.50	19.75
— Gien	28.50	20.50	20.50	19.00
— Pithiviers	29.40	21.50	19.75	22.00
L.-et-Cher. Blois	29.25	20.00	20.25	21.25
— Montoire	27.50	17.00	19.00	17.50
Nièvre. Nevers	28.50	»	»	18.75
— La Charité	28.25	20.00	18.75	19.50
Yonne. Brienon	29.00	»	17.00	20.00
— St-Florentin	29.25	»	18.50	19.50
— Sens	29.00	23.00	19.50	20.25
Prix moyens	28.57	20.28	19.25	19.21

6e RÉGION. — EST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Ain. Bourg	30.00	21.00	»	19.00
— Pont-de-Vaux	29.50	20.75	»	19.25
Côte-d'Or. Dijon	28.75	22.00	21.00	18.50
— Beaune	29.00	»	»	18.50
Doubs. Besançon	29.00	20.00	»	19.50
Isère. Grenoble	29.75	20.50	18.50	20.25
— Vienne	29.25	»	16.25	17.50
Jura. Dôle	29.75	21.00	18.75	19.00
Loire. Montbrison	29.50	20.25	20.00	19.00
P.-de-Dôme. Clerm.-Fer.	31.00	20.75	19.00	»
Rhône. Lyon	29.50	20.00	18.00	19.00
Saône-et-Loire. Autun	28.50	21.50	»	18.75
— Chalon	30.40	20.00	»	19.50
Savoie. Chambéry	30.75	»	»	20.00
Hte-Savoie. Annecy	30.50	»	»	20.50
Prix moyens	29.67	20.70	18.78	19.16

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Ariège. Pamiers	28.50	19.75	»	20.00
Dordogne. Bergerac	28.50	20.25	»	20.50
Hte-Garonne. Toulouse	29.50	19.75	16.00	20.25
— Villefranche-Laur.	28.75	20.00	17.80	20.00
Gers. Condom	28.25	»	»	20.50
— Eauze	29.00	»	»	19.80
— Mirande	28.50	»	»	18.75
Gironde. Bordeaux	28.75	21.25	»	20.00
— La Réole	28.50	19.75	»	20.25
Landes. Dax	29.00	19.50	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	28.50	20.00	»	20.50
— Nérac	29.25	20.25	»	21.00
B.-Pyrénées. Bayonne	29.00	20.50	17.50	20.25
Htes-Pyrénées. Tarbes	28.75	20.25	»	20.00
Prix moyens	28.76	20.06	17.10	20.14

8e RÉGION. — SUD.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Aude. Carcassonne	29.00	»	18.00	21.50
Aveyron. Villefranche	27.50	»	»	18.00
Cantal. Mauriac	29.35	26.75	»	21.50
Corrèze. Brives	29.50	21.50	»	19.25
Hérault. Cette	29.00	»	»	21.00
Lot. Figeac	28.25	20.50	20.00	19.80
Lozère. Mende	28.80	»	»	21.45
— Marvejols	27.10	»	»	»
— Florac	26.60	20.00	20.35	17.40
Pyrénées-Or. Perpignan	27.95	20.00	22.00	25.55
Tarn. Albi	28.50	20.50	»	19.50
Tarn-et-Gar. Montauban	29.00	19.85	18.25	20.25
Prix Moyens	28.37	21.30	19.72	20.47

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Basses-Alpes. Manosque	28.95	»	»	21.00
Hautes-Alpes. Briançon	29.00	19.75	19.50	19.25
Alpes-Maritimes Cannes	28.25	20.25	19.25	20.00
Ardèche. Privas	29.90	20.70	18.80	20.00
B.-du-Rhône. Arles	31.00	»	18.50	20.50
Drôme. Valence	30.00	21.00	16.50	19.00
Gard. Alais	29.50	»	»	23.00
Haute-Loire. Le Puy	29.70	20.00	18.50	18.25
Var. Draguignan	30.50	»	19.25	18.75
Vaucluse. Carpentras	30.25	»	19.00	20.00
Prix moyens	29.70	20.34	17.41	19.97
Moy. de toute la France	28.69	20.75	18.66	19.71
— de la semaine précéd.	28.72	20.48	18.68	19.62
Sur la semaine précédente — Hausse	»	0.27	»	0.06
Sur la semaine précédente — Baisse	0.63	»	0.02	«

Blés. — Les agriculteurs commencent à se préoccuper heureusement de la situation des blés; la période de l'épiaison est commencée dans le Midi, dans d'assez bonnes conditions; dans le reste de la France, quoique la végétation ne reprenne qu'assez lentement le retard qu'elle avait subi, les apparences sont, en général, assez favorables, principalement dans les terres un peu fortes. La sécheresse des premières semaines de mai a été suivie d'un temps plus doux et plus humide : la chaleur unie à un peu d'eau produit actuellement le meilleur effet. Quant aux transactions commerciales, elles présentent toujours le plus grand calme. — A la halle de Paris, le mercredi 25 mai, il n'y a eu que peu d'affaires; les cours sont demeurés sans changements. On cotait de 28 fr. 50 à 31 fr. par 100 kilog., suivant les qualités. Sur le marché des blés à livrer, on paye par 100 kilog.: courant du mois, 29 à 29 fr. 25: juin, 29 fr.; juillet et août, 28 fr. 50; quatre derniers mois, 27 fr. 25 à 27 fr. 50. — Au Havre, les blés d'Amérique sont cotés aux mêmes prix que précédemment, de 27 fr. 75 à 28 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités. — A Marseille, les transactions ont été assez calmes durant cette semaine, mais les prix sont bien maintenus. Les arrivages de la semaine ont été de 110,000 hectolitres environ; le stock est actuellement dans les docks, de 162,000 quintaux métriques. Les prix s'établissent comme il suit : Pologne, 28 à 28 fr. 50; Danube, 25 fr. 75 à 26 fr. 25; Azoff durs, 28 fr. 50 à 30 fr.; Varna, 25 fr. 50. — A Londres, les importations de blés étrangers ont été, durant la semaine, de 128,000 quintaux métriques. Les affaires sont peu importantes et les prix sans changements, de 24 fr. 80 à 27 fr. par 100 kilog. suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Les affaires se bornent toujours, pour les farines de consommation, aux besoins stricts de la boulangerie; aussi les prix sont sans changement On paye à Paris le mercredi 25 mai : marque de Corbeil, 64 fr.; marques de choix 64 à 67 fr.; bonnes marques, 63 à 64 fr.; sortes ordinaires 62 à 63 fr.; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net; ce qui correspond aux prix extrêmes de 39 fr. 50 à 42 fr. 65 par 100 kilog. ou en moyenne 41 fr. 15; c'est le même prix moyen que le mercredi précédent. — Pour les farines de spéculation, les cours se maintiennent avec beaucoup de fermeté. On cotait à Paris, le mercredi 25 mai, au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 65 fr.; juin, 64 fr. à 64 fr. 25; juillet et août 62 fr. 75; quatre derniers mois, 59 fr. 25; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net; *farines supérieures*, courant du mois, 39 fr. 50 à 39 fr. 75; juin, 39 fr. 50; juillet et août, 39 fr. à 39 fr. 25; le tout par sac de 100 kilog.

Seigles. — Les affaires sont calmes sur les seigles, et les prix sont sans changements. On paye à Paris, par 100 kilog., de 22 fr. 75 à 23 fr. Quant aux farines, elles sont cotées aux prix de 31 à 33 fr. par quintal métrique, sans changements depuis huit jours.

Orges. — Maintien des anciens cours sur les orges; on paie à la halle de Paris, de 17 fr. à 20 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités. Quant aux escourgeons, leurs prix demeurent fixés de 19 fr. 50 à 20 fr. 50. — A Londres, les importations n'ont pas dépassé 7,600 quintaux depuis huit jours; les affaires sont très lentes, et les prix se maintiennent de 18 fr. 35 à 21 fr. 35 par 100 kilog.

Malt. — Les prix sont sans changements. On paye à la halle de Paris de 28 à 36 fr. par 100 kilog. pour les malts d'orge, et de 28 à 34 fr. pour ceux d'escourgeon.

Avoines. — Pour ces grains aussi, il n'y a que peu d'affaires, mais les prix accusent beaucoup de fermeté. On paye à la halle de Paris de 19 à 22 fr. par 100 kilog.. suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les importations ont été de 67,000 quintaux depuis huit jours; on cote de 19 fr. 60 à 22 fr. 45 par quintal métrique.

Sarrasin. — Affaires peu actives. On paye à la halle de Paris de 17 fr. 50 à 18 fr. par 100 kilog.

Maïs. — On continue à payer, dans le Midi, 19 fr. à 21 fr 50 par quintal métrique, suivant les sortes. Au Havre, les maïs d'Amérique sont cotés de 15 fr.

Issues. — Les prix accusent beaucoup de fermeté. On paye à la halle de Paris par 100 kilog. : gros son seul, 15 fr. 50 à 16 fr.; son trois cases, 15 fr. à 15 fr. 25; sons fins, 13 fr. à 13 fr. 50; recoupettes, 13 fr. à 13 fr. 50; remoulages bis, 15 à 16 fr.; remoulages blancs, 17 à 18 fr.

III. — *Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.*

Fourrages. — La persistance de la sécheresse dans un grand nombre de dépar-

tements provoque une hausse sur les fourrages ou au moins le maintien des prix. On cote à Paris par 1,000 kilog. : foin, 120 à 160 fr.; luzerne, 124 à 156 fr.; regain, 116 à 144 fr.; paille de blé, 104 à 120 fr.; paille de seigle, 100 à 114 fr.; paille d'avoine, 88 à 104 fr.

Graines fourragères. — Sur la plupart des marchés, les affaires sont nulles pour la plupart des sortes.

Pommes de terre. — On vend à la halle de Paris : pommesde terre nouvelles, 2 fr. 25 à 4 fr. 50 le panier; Hollande nouvelles, 0 fr. 25 à 0 fr. 50 le kilog.; Hollande communes, 5 à 6 fr. l'hectolitre, ou 7 fr. 15 à 8 fr. 55 par 100 kilog.; jaunes communes, 4 à 5 fr. l'hectolitre ou 5 fr. 70 à 7 fr. 15 par 100 kilog.

IV. — *Fruits et légumes.*

Fruits. — On vend à la halle de Paris : cerises en primeur, 1 fr. 75 à 3 fr. 50 le panier; communes, 0 fr. 70 à 1 fr. 50 le kilog.; fraises de châssis, 0 fr. 10 à 0 fr. 75 le pot; 1 fr. à 3 fr. 50 le panier; 1 fr. 50 à 2 f.. le kilog.; pommes, 2 fr. 50 à 80 fr. le cent ou 0 fr. 30 à 0 fr. 50 le kilog.

Gros légumes. — On cote à la halle de Paris : artichauts de Bretagne, poivrade, la botte, 7 fr. à 18 fr.; asperges de châssis aux petits pois, la botte 0 fr. 50 à 2 fr.; communes, la botte, 0 fr. 75 à 15 fr.; carottes nouvelles, les 100 bottes, 45 à 100 fr.; d'hiver, l'hectolitre, 8 à 18 fr.; de chevaux, les 100 bottes, 12 à 16 fr.; choux nouveaux, le cent, 8 à 16 fr., haricots verts, le kilog., 0 fr. 75 à 3 fr. 50; navets nouveaux, les 100 bottes, 40 à 85 fr; communs, l'hectolitre 5 à 10 fr.; oignons nouveaux, les 100 bottes, 25 à 50 fr.; en grain, l'hectolitre, 18 à 21 fr.; panais communs, les 100 bottes, 30 à 50 fr.; poireaux communs, les 100 bottes, 5 à 60 fr.; pois verts, le kilog., 0 fr. 50 à 0 fr. 60.

Menus légumes. — Derniers cours de la halle de Paris : ail, le paquet de 25 bottes, 2 fr. à 2 fr. 60; appétits, la botte 0 fr. 10 à 0 fr. 15; cerfeuil, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15; champignons, le maniveau, 1 fr. à 1 fr. 50; chicorée frisée, le 100, 10 à 18 fr.; sauvage, le calais 0 fr. 20 à 0 fr. 25; choux-fleurs de Bretagne, le 100, 20 fr. à 70 fr.; ciboules, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 20; concombres, le cent, 12 à 60 fr.; cresson, la botte de 12 bottes, 0 fr. 30 à 0 fr. 90; échalottes, la botte, 0 fr. 30 à 0 40; épinards, le paquet, 0 fr. 25 à 0 fr. 35; estragon, la botte, 0 fr. 20 à 0 fr. 30; laitue, le 100, 4 fr. à 8 fr.; oseille, le paquet, 0 fr. 40 à 0 fr. 60; persil, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 20; pimprenelle, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 20; radis roses, la botte, 0 fr. 30 à 0 fr. 50; romaines, la botte de 32 têtes, 4 fr. à 8 fr.; salsifis, la botte, 0 fr. 40 à 0 fr. 50; thym, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15.

V. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Le temps est à souhait, sous l'influence d'une chaude température, les bourgeons déjà épanouis s'allongent, et la grappe, à l'état rudimentaire, apparaît splendide et pleine de promesses, là, au moins, où les gelées de janvier et d'avril n'ont eu aucun effet, là, où le phylloxera n'a pas fait élection de domicile; c'est, ce que l'on nous écrit un peu de partout. Le Midi est plus réservé, les vignes, dit-on, sont languissantes, jaunâtres, d'un aspect malingre, et on attribue ce dépérissement à une recrudescence de l'invasion phylloxérique. N'importe de quel côté les regards se tournent, c'est toujours le phylloxera qui est en cause, le terrible insecte brave impunément les Commissions, les Comités de vigilance et les travaux des syndicats institués en vue de sa destruction. — Les affaires restent dans le même état d'atonie, elles sont subordonnées aux strictes exigences de la consommation, mais ces exigences ne suffisent pas à satisfaire les détenteurs et le commerce, et cependant jamais cette consommation n'a été assez active, au moins à Paris, ainsi que dans tous les grands centres de population, la statistique est là pour le prouver. — Jusqu'à ce que la vigne ait passé fleur, la situation ne changera pas beaucoup, mais si le grand acte de la fécondation s'accomplit dans de bonnes conditions, nous ne serions pas surpris de voir la baisse s'accentuer, déjà elle est très appréciable en ce qui concerne les petits vins et surtout les vins de conservation douteuse.

Spiritueux. — Les alcools du Nord montrent de la fermeté, et si en clôture il y a eu un peu de baisse, il faut l'attribuer au beau temps qui semble vouloir favoriser la végétation, non seulement de la betterave, mais encore de la vigne. Voici quel a été, pendant la semaine écoulée, le mouvement sur le livrable. Au début : 62 fr. 50, puis successivement, 62 fr. 75, 63 fr., 63 fr. 25, 63 fr. et en clôture, 63 à 62 fr 75. Ces cours ne faibliront pas, croyons-nous, car pendant juin et juillet la distillation ne peut compter que sur les mélasses et les maïs, ce main-

tien des prix trouve une affirmation dans les cours du livrable : Ainsi, juin reste tenu à 63 fr., juillet et août à 62 fr. 75 et les quatre derniers à 60 fr. 25. Le stock, à Paris, est actuellement de 7,525 pipes contre 7,925 l'an dernier à pareille date. A Lille, on cote le 3/6 betterave, 62 fr. 50 et celui de grain, 63 fr. 50. Les marchés du Midi sont sans variations. — A Paris, on cote : 3/6 betteraves, 1re qualité, 90 degrés, disponible 62 fr. 75 à 63 fr., juin 62 fr. 75 à 63 fr., juillet-août 62 fr. 75, quatre derniers 60 fr. à 60 fr.25.

Vinaigres. — Rien de nouveau sur cet article dont les prix sont stationnaires. Pendant le mois d'avril dernier, il est entré dans Paris 3,568 hectolitres de vinaigres comestibles.

Cidres. — Les poiriers donneront cette année une récolte pleine, le fruit n'a plus à redouter que la grêle. La première fleur du pommier donnera également une bonne récolte, la seconde fleur laissera peut-être à désirer; quant à la troisième, on ne saurait encore l'apprécier; mais en général, on compte pour 1881 sur une année d'abondance, ce qui réjouit fort le producteur dont les celliers sont vides.

VI. — *Sucres, mélasses, houblons.*

Sucres. — Les affaires sont toujours très calmes, pour les sucres bruts, et les prix sans changements. On paye par 100 kilog. : à Paris, sucres bruts 88 degrés saccharimétriques : 60 fr. 50; sucres blancs, 70 fr. 75; à Lille, sucres bruts, 59 fr.; à Valenciennes, sucres bruts, 59 fr. à 59 fr. 50. Le stock de l'entrepôt réel des sucres était, à Paris, le 25 mai, de 567,000 sacs de sucres indigènes, avec une diminution de 5,000 sacs depuis huit jours. — Pour les sucres raffinés, on cote les mêmes cours, 113 à 114 fr. par 100 kilog. à la consommation, et 71 fr.75 à 74 fr. 50 pour l'exportation.

Mélasses. — Prix sans changements. On cote à Paris 13 fr. par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique, et 15 fr. pour celles de raffinerie.

Houblons. — Les transactions sont presque nulles dans la plupart des centres. Dans le Nord on cote nominalement 125 fr. à 135 fr. par 100 kilog.; en Alsace, 300 fr. pour les premières qualités; en Belgique, 80 fr. à 120 fr.

VII. — *Tourteaux. — Noirs. — Engrais.*

Tourteaux. — Il y a toujours une grande fermeté dans les prix. On paye à Arras : tourteaux d'œillette, 17 fr à 18 fr.; de colza, 19 fr.; de lin, 27 fr.; de cameline, 16 fr.; — à Rouen, les mêmes prix que précédemment; à Cambrai, tourteaux d'œillette, 19 fr ; de colza, 18 fr. à 19 fr. de lin, 24 fr. 50 à 25 fr. de cameline, 18 fr.

Noirs. — On cote à Valenciennes : noir animal neuf en grains, 30 fr. à 32 fr. par 100 kilog.; noir d'engrais, vieux grain, 8 à 9 fr.

VIII. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les transactions sont assez restreintes, et les cours ont peu varié depuis huit jours. On paye à Bordeaux : 70 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine, et à Dax 64 fr.

Gaudes. — Le prix de 28 fr. par 100 kilog. se maintient dans le Languedoc.

IX. — *Textiles. — Suifs.*

Laines. — La vente des laines nouvelles continue à être assez active. Dans le nord de la France, on cote actuellement 1 fr. 80 à 2 fr. 20 par kilog. en suint suivant les qualités Les prix les plus élevés sont d'ailleurs bien tenus par les cultivateurs. Les ventes aux enchères publiques de laines de la Plata faites actuellement au Havre, montrent beaucoup d'animation, et les prix sont maintenus avec fermeté.

Suifs. — Maintien des anciens prix. A Paris, on paye 83 fr. 50 par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

X. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine à la halle de Paris, 255,730 kilog. de beurres. Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog., 1 fr. 80 à 3 fr. 84; petits beurres, 1 fr. 28 à 2 fr. 48; Gournay, 1 fr. 80 à 4 fr. 64; Isigny, 2 fr. 53 à 7 fr. 50.

Œufs. — Du 17 au 23 mai, il a été vendu, à la halle de Paris, 6,318,812 œufs. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 80 à 93 fr.; ordinaires, 53 à 69 fr ; petits, 45 à 52 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris : par dizaine, Brie, 8 fr. 50 à 48 fr. 50; Montlhéry, 15 fr.; — par cent, Livarot, 25 à 107 fr.; Mont-d'Or, 15 à 33 fr.; Neufchâtel, 4 à 16 fr.; divers, 7 à 74 fr.; par 100 kilog., Gruyère, 110 à 165 fr

XI. — *Chevaux. — Bétail. — Viande.*

Chevaux. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 19 au mardi 24 mai :

	Amenés.	Vendus — Pour Paris.	Vendus — Pour l'exterieur.	Vendus — En totalité.	Poids moyen des 4 quartiers. kil.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du lundi 23 mai. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs........	4.959	2 934	1,353	4.287	336	1.64	1.48	1.26	1.44
Vaches	1,330	653	491	1,144	175	1.56	1.38	1.00	1 30
Taureaux......	395	248	67	315	402	1.30	1.16	1.10	1.21
Veaux	4,730	3,032	1,316	4,348	70	2.25	2.05	1.65	1 93
Moutons.......	37,562	28,173	8.711	36,884	19	1 95	1.80	1.58	1.72
Porcs gras	7 394	2.088	3,281	5,369	85	1 58	1.50	1.42	1.52
— maigres	7	4	3	7	17	1.45	»	»	1.45

Les conditions du marché ont été à peu près les mêmes que pendant la semaine précédente. Les prix se maintiennent pour la plupart des ca·égories d'animaux, à l'»xception toutefois des bœufs et des vaches. La fermeté des prix que nous signalions la semaine dernière se maintient dans la plupart des départements, avec des ventes faciles pour toutes les catégories.

A Londres, les importations d'animaux étrangers durant la semaine dernière se sont composées de 15,760 têtes, dont 231 veaux et 122 moutons d'Amsterdam; 52 moutons d'Anvers; 340 bœufs de Boston; 5,288 moutons de Brème; 4,·99 moutons de Geestemunde ; 194 bœuf et 64 veaux de Gottembourg; 2,087 moutons de Hambourg; 16 bœufs, 48 veaux et 358 moutons d'Harlingen; 532 bœufs, et 698 moutons de New-York; 278 veaux, 546 moutons et 4 porcs de Rotterdam. Prix du kilog. *Bœuf* : 1re, 1 fr. 70 à 1 fr. 81; 2e, 1 fr. 57 à 1 fr. 64; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veau* : 1re, 2 fr. 10 à 2 fr. 22; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10. — *Mouton* : 1re, 1 fr. 99 à 2 fr. 10; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 93; qualité inférieure, 1 fr. 58 à 1 fr. 75. — *Agneau*, 2 fr. 80 à 2 fr. 98. — *Porc*, 1e, 1 fr. 75 à 1 fr. 87; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75.

Viande à la criée. — On a vendu, du 17 au 23 mai, à la halle de Paris :

	kilog.	Prix du kilog. le 23 mai. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix	Basse boucherie
Bœuf ou vache ..	246,140	1.60 à 1 90	1.26 à 1.64	0.80 à 1.28	1.90 à 3.20	0.10 à 1.16
Veau............	221,992	1.78 2.20	1.26 1.90	0 90 1 34	1.00 2.60	» »
Mouton.........	72,937	1.52 1.76	1.30 1.54	0.80 1 34	1.00 3.20	» »
Porc............	20,566		Porc frais. ...	1.30 à 1 98;		
	561,635	Soit par jour..... 80,234 kilog				

Les ventes ont été inférieures de 5,000 kilog. par jour à celles de la semaine précédente. Les prix accusent beaucoup de fermeté pour toutes les catégories.

XII. — *Résumé.*

Les prix des céréales, ceux des farines, de la plupart des denrées et des produits animaux, sont fermes sur le plus grand nombre des marchés. A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

Nous retrouvons les deux 3 pour 100 en hausse sur la semaine précédente : le 5 pour 100 au contraire est en baisse. Hausse très prononcée à nos chemins de fer : les autres fonds dont beaucoup n'ont qu'une valeur purement conventionnelle, continuent à avoir un cours fiévreux et agité.

Cours de la Bourse du 18 *au* 25 *mai* 1881 (*au comptant*).

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0..............	85.95	86.15	86.15
Rente 3 0/0 amortis......	87.25	87.40	87.35
Rente 4 1/2 0/0...........	114.25	114.75	114.25
Rente 5 0/0...............	119.45	119.90	119.45
Banque de France.........	5525.00	5655.00	5655.00
Comptoir d'escompte......	1030.00	1057.50	1040.00
Société générale..........	725.00	730.00	730.00
Crédit foncier............	1695.00	1720.00	1700.00
Est..........Actions 500.	805.00	812.50	805.00
Midi.....................d°	1265.00	1282.50	1280.00
Nord.....................d°	1940.00	1860.00	1960.00
Orléans..................d°	1405.00	1420.00	1407.50
Ouest....................d°	855.00	870.00	855.00
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1750.00	1775.00	1775.00
Paris 1871 obl. 400 3 0/0..	397 00	398.00	398.00
Italien 5 0/0..............	90.70	91.75	91.75

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Valeurs diverses :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Créd. fonc. obl. 500 4 0/0	515 00	520.00	515.00
d° d° d° d° 3 0/0.	545.00	550.00	545.00
d° obl. ces 500 3 0/0	457.50	462.00	462.00
Bque de Paris act. 500...	1275.00	1285.00	1285.00
Crédit ind. et com. 500...	755.00	790.00	790.00
Dépôts et cptes cts. 500...	716.25	725 00	725.00
Crédit lyonnais......d°...	890.00	900.00	892.50
Créd. mobilier............	740 00	750.00	750.75
Cie parisienne du gaz 250	1540.00	1567.50	1567.50
Cie génér. transatl.....500	585.01	595.00	585 00
Messag. maritimes......d°	815.00	820.00	820.00
Canal de Suez..........d°	1820.00	1840.00	1840.00
d° délégation.......d°	1010 00	1040.00	1040.00
d° obli. 5 0/0.......d°	566.25	569.50	569.50
Créd. fonc. Autrich....500	845.00	845.00	845.00
Créd mob. Espagnol....d°	800.00	807.50	800.00
Créd. fonc. Russe........	»	»	387.50

LETERRIER.

CHRONIQUE AGRICOLE (4 JUIN 1881.)

Continuation des concours régionaux. — Affluence des agriculteurs à ces solennités. — Les discours de M. Cochery, ministre des postes, et de M. Gambetta, président de la Chambre, aux concours régionaux de Chalon-sur-Saône et de Cahors. — Création d'une école de viticulture à Beaune. — Relevé des déclarations faites pour les douze concours régionaux. — Vote par la Chambre des députés de la loi sur la police sanitaire des animaux. — Agrandissement des écoles vétérinaires. — Nouvelles des éducations de vers à soie. — Nouvelles taches phylloxériques dans la Haute-Garonne. — Brochures publiées par M. Rommier sur le phylloxera en Bourgogne et la reconstitution des vignes. — Projet de création d'associations syndicales contre le phylloxera en Champagne. — Un cépage prétendu résistant au phylloxera. — Les pals injecteurs. — Note de M. Lichtenstein sur un cryptogame insecticide des pucerons. — Leçon faite par M. Saint-Pierre à l'école d'agriculture de Montpellier sur la tonnellerie et la foudrerie. — Programme d'un concours international agricole à Strasbourg. — Compte rendu du concours du Comice agricole de Chartres. — Création et exposition de la Société d'horticulture de Neuilly. — Compte rendu de la première année d'exercice de l'école d'agriculture Mathieu de Dombasle. — Expériences sur le tabac et les pommes de terre. — Brochure de M. Vimont sur la création et les qualités des prairies d'après le système Goetz. — Résultats obtenus en Champagne. — Vente d'animaux reproducteurs venant d'une vacherie d'Oger. — Le jardin potager. — Les assolements à y introduire. — Culture d'une nouvelle ronce de l'Himalaya.

I. — *Les concours régionaux.*

La semaine dernière se sont achevés les concours de Cahors et de Chalon-sur-Saône; cette semaine ont lieu ceux d'Alençon, de la Roche-sur-Yon et de Tours. C'est dire que l'agriculture, dans sa partie active, est tout entière à ces solennités. Les Comices eux-mêmes commencent leurs fêtes : dans Seine-et-Oise, les deux Comices déparmentaux se sont réunis à Grignon et à Tigery avec une grande affluence de visiteurs, sous la présidence de M. Gilbert-Boucher et de M. Henri Besnard; le dimanche 5 juin, le Comice des arrondissements de Melun, Fontainebleau et Provins se réunira au Houssay, sous la présidence de M. Marc-de-Haut. Dans une année et à une époque où doivent avoir lieu prochainement des élections générales, toutes les assemblées sont plus nombreuses, et toutes les occasions semblent propices pour se réunir et causer ensemble. On ne doit donc nullement s'étonner de voir plus d'animation que de coutume dans les fêtes agricoles, mais il est vivement à souhaiter que le progrès seul en profite et que les divisions de partis ne s'y mêlent pas. Que chacun s'attache uniquement aux choses agricoles et laisse de côté les questions qui divisent, ce doit être le désir sincère de tous ceux qui aiment l'agriculture. Quoi qu'il en soit, il est de notre devoir de citer dans ce *Journal* les faits agricoles. Puisque, à Cahors, M. Gambetta s'est occupé d'agriculture lors de la distribution des prix du concours régional, nous devons reproduire son discours qui est un programme agricole pour le jour où le président de la Chambre prendrait la direction des affaires du pays. Il nous suffira de constater ici que M. Gambetta s'est principalement préoccupé de la question importante du dégrèvement de l'impôt foncier, et d'une meilleure répartition des fonds de dotation des chemins vicinaux pour venir en aide aux départements et aux communes obérés. Toutefois, il est de notre devoir de faire des réserves sur les espérances exprimées par M. Gambetta relativement à la disparition possible du phylloxera. Il faut avoir plus de confiance dans la science, et compter moins sur le hasard pour débarrasser la vigne de son ennemi.

A Chalon-sur-Saône, M. Cochery, ministre des postes et des télégraphes, a prononcé aussi un discours que nous reproduisons plus loin. C'est aux applaudissements unanimes que M. Cochery a annoncé la création prochaine d'une école spéciale de viticulture à Beaune. C'est sur un des domaines des hospices de cette ville, célèbres par leurs vignes, que cette école sera établie.

Afin que l'on puisse facilement apprécier l'importance de ces fêtes, nous croyons utile de mettre sous les yeux de nos lecteurs le relevé des déclarations faites pour les douze concours régionaux, en suivant l'ordre de leurs dates :

	Espèce chevaline. — têtes.	Espèce bovine. — têtes.	Espèce ovine. — lots.	Espèce porcine. — têtes.	Animaux de bassse-cour —	Instruments. —	Produits agricoles et horticoles. —
Pau	»	365	73	86	125	954	264
Nîmes	»	190	181	83	189	1,029	285
Cahors	»	196	102	43	223	703	580
Chalon-sur-Saône	106	345	78	74	103	1,352	182
Alençon	»	274	108	27	144	720	126
La Roche-sur-Yon	»	335	60	53	103	902	329
Tours	»	218	108	39	142	1,412	428
Annecy	»	187	64	40	43	702	207
Epinal	116	272	74	37	56	1,036	219
Montbrison	139	462	59	36	65	632	134
St-Brieuc	»	273	52	37	101	594	357
Versailles	49	237	124	66	358	1.800	246

On voit que les concours les plus nombreux pour le bétail sont ceux de Montbrison, Pau et la Roche; et pour les instruments ceux de Tours et de Versailles. Ce dernier concours paraît devoir, d'ailleurs, présenter une importance exceptionnelle.

II. — *La police sanitaire des animaux.*

Dans sa séance du 30 mai, la Chambre des députés a adopté, en deuxième délibération, le projet de loi sur la police sanitaire des animaux. Dans l'intervalle des deux délibérations, quelques changements au texte de plusieurs articles ont été adoptés, par un commun accord entre M. le ministre de l'agriculture et la Commission. La discussion n'a porté que sur des amendements présentés par M. Lorois. Ce qu'il faut en retenir, c'est que, dans un grand nombre de départements, le nombre des vétérinaires n'est pas suffisant, dans les circonstances actuelles, pour assurer d'une manière complète le service sanitaire dans les campagnes, surtout en ce qui concerne le traitement des maladies contagieuses. Il en résulte que les empiriques y occupent une situation qu'il faut arriver à détruire. M. le ministre de l'agriculture a annoncé que, par suite d'une nouvelle organisation et de l'agrandissement des locaux, il pourra bientôt sortir annuellement 200 vétérinaires des écoles spéciales, au lieu de 130 à 160. Il sera donc possible, dans un avenir peu éloigné, de satisfaire à tous les besoins et de fournir de vrais vétérinaires aux départements dans lesquels il n'y en pas encore un nombre suffisant. C'est là, en effet, que se trouve le sort de l'application de la nouvelle loi, pour qu'elle produise des effets réellement utiles.

III. — *Sériciculture.*

La marche des éducations continue à être satisfaisante. Le temps, généralement sec, les favorise, et ce qu'on n'a pas vu depuis longtemps, la feuille de mûrier est très recherchée; de 5 fr. les 100 kilog., son prix s'est élevé graduellement à 15 fr. et même en quelques endroits, à 20 fr. Tout fait espérer une récolte splendide. On nous cite des exemples de succès remarquables dans l'Hérault. En Espagne, le produit est un peu supérieur à celui de l'an passé; le prix des cocons jaunes est de 4 fr. le kilog. En Italie, les vers ne sont encore qu'à la quatrième mue.

IV. — *Le phylloxera.*

Nous avons dit que, depuis le commencement du printemps, les recherches méthodiques faites dans les vignes avaient fait découvrir de nombreux points d'invasion phylloxérique. D'après une note de M. Barthélemy, secrétaire du Comité central de vigilance de la Haute-Garonne, de nouvelles invasions ont été constatées, durant l'hiver, dans les communes d'Aussonne, de Merville, de Bouloc et de Villandrie; elles ont été ou vont être traitées administrativement. Dans le même département, sept taches, dont une de plusieurs hectares, viennent d'être découvertes sur la commune de Fronton; mais le mal est à son début, et il est permis d'espérer qu'un traitement énergique pourra arrêter le fléau.

M. Rommier, ancien délégué de l'Académie des sciences, vient de publier deux brochures, l'une sur le phylloxera en Bourgogne, l'autre sur la reconstitution des vignes. Dans la première, après avoir constaté que le fléau se répand beaucoup plus lentement dans cette province que dans le Midi, il insiste sur l'opportunité de poursuivre la lutte avec vigueur. Dans la deuxième brochure, M. Rommier conclut avec raison qu'il n'y a pas, à part le fumier de ferme, d'agent fertilisant qui puisse convenir, dans tous les sols, pour la reconstitution des vignes soumises aux traitements antiphylloxériques; il faut tenir compte de la nature des terres et fournir au sol les éléments qui sont le plus appropriés à sa nature et à ses besoins.

Les contrées non envahies par le puceron se préoccupent toujours des mesures à prendre pour se défendre contre une invasion possible. La Champagne est dans ce cas. Le Comice agricole d'Epernay, dans une séance récente présidée par M. Vimont, dont on connaît les travaux importants de viticulture, a adopté une formule d'un contrat d'Association syndicale pour la surveillance des vignes et la recherche du phylloxera. La cotisation annuelle serait fixée à 2 centimes par are. En même temps que la recherche du phylloxera, les vignerons syndiqués constateraient et détermineraient les maladies qui, sévissant dès maintenant, pourraient masquer durant un certain temps l'attaque phylloxérique. Cette organisation serait certainement d'une grande utilité.

Existe-t-il des vignes françaises qui résistent au phylloxera? Jusqu'ici elles ont toutes succombé aux attaques du puceron. Toutefois, nous devons signaler une note publiée par M. Dalmas, vice-président de la Société d'agriculture de Grenoble, sur un cépage du département de l'Isère nommé *Etraire de la Duy,* d'où il résulterait que cette vigne est à peu près indemne, dans le canton de Vif, au milieu d'une surface de près de 1 hectare de cépages qui sont tous morts. Ce cépage aurait été trouvé sauvage, au commencement du siècle, sur le coteau de Duy, commune de Saint-Ismier, et de là il se serait rapidement propagé dans les vallées du Graisivaudan et de la Gresse.

A l'occasion de ce que nous avons dit, dans une précédente chronique, sur la fabrication de pals Gastine en Italie, M. Félix Gueyraud nous écrit pour revendiquer la priorité de l'invention du pal injecteur. Il est parfaitement exact que M. Gueyraud a mis en pratique, dès 1875, l'idée de l'injection du sulfure de carbone dans le sol au moyen d'un pal distributeur.

V. — *Un cryptogame insecticide.*

Dans une note communiquée le 25 mai à l'Académie des sciences, M. Lichtenstein signale la présence, dans les serres chaudes du jardin des plantes de Montpellier, d'un cryptogame insecticide, du genre Botrytis, qui, sur une cinéraire, a tué tous les pucerons de la plante. L'action de ce cryptogame, foudroyante dans la serre, paraît s'arrêter à la température de l'air ambiant. Mais M. Lichtenstein n'a pu réussir à l'inoculer ni au phylloxera, ni à d'autres pucerons. Ce fait n'en est pas moins digne d'attention, parce qu'il démontre l'existence d'une espèce de muscardine qui, dans des circonstances données, peut tuer tous les pucerons parasites sur une plante.

VI. — *La tonnellerie et la foudrerie.*

Il est important, pour les viticulteurs, d'avoir des connaissances spéciales sur les vases vinaires qui doivent renfermer les produits de leurs récoltes et qui jouent un rôle dans la conservation de ces produits. C'est pourquoi nous croyons utile de signaler la publication qui vient d'être faite à Montpellier d'un extrait d'une leçon sur ce sujet, prise dans le cours de technologie professé par M. Saint-Pierre à l'École nationale d'agriculture. Dans cette leçon, le savant professeur s'occupe des divers vaisseaux vinaires et de leur fabrication, des bois de tonnellerie, des défauts des bois, du montage des tonneaux, des foudres, des rapports des diverses pièces. Sur ces questions qui ne manquent pas d'importance, les livres bien faits manquent encore; les détails que donne M. Saint-Pierre seront donc bien accueillis par les viticulteurs.

VII. — *Concours agricole à Strasbourg.*

Une exposition générale d'animaux reproducteurs, de produits agricoles, d'instruments et de machines agricoles, se tiendra à Strasbourg du 11 au 18 septembre prochain. Les exposants de tous les pays pourront prendre part à cette exposition qui comprendra quatre catégories comme il suit :

1° Les chevaux, bêtes bovines, porcs, moutons, chèvres, lapins, volailles, poissons, abeilles et vers à soie.

2° Les produits de la culture des champs, des jardins, des vignes, des arbres fruitiers et des forêts.

3° Les fruits secs et confits, les conserves de toutes sortes, les fourrages et engrais artificiels, tous les produits des industries agricoles, de la laiterie, de la distillerie, de la brasserie, de la fabrication du vinaigre, de celles d'amidon et de sucre, ainsi que de la briqueterie.

4° Tous les objets d'instruction, les machines, ustensiles, outils, instruments et armes concernant l'agriculture, l'économie domestique, la viticulture, l'arboriculture et l'horticulture, la laiterie et les industries agricoles, la pêche et la chasse.

Dans chacune de ces catégories, des récompenses spéciales seront réservées aux exposants d'Alsace-Lorraine. Les déclarations pour concourir doivent être envoyées, avant le 15 juillet, à M. le docteur Vogel, secrétaire général de l'exposition, à Strasbourg.

VIII. — *Concours du Comice agricole de Chartres.*

Le concours annuel du Comice de l'arrondissement de Chartres s'est tenu, le 22 mai, à Illiers. Cette localité est connue dans le monde entier par la célèbre bergerie de mérinos de M. Bailleau. Le concours,

présidé par M. Lelong, a eu le succès le plus complet. L'exposition des animaux et celle des machines étaient fort brillantes. Les primes pour les exploitations les mieux dirigées dans le canton d'Illiers, basées surtout sur l'entretien du meilleur bétail et la supériorité des cultures fourragères, ont été décernées à M. Pipereau, cultivateur à Ermenonville-la-Grande; à M. Gouache-Baret, à Ollé; à M. Deseyne, à Marcheville. Au concours du Comice était jointe une exposition d'horticulture. La principale récompense a été attribuée à M. Martin-Livraye, jardinier-maraîcher à Illiers, pour l'ensemble de ses cultures de saison et de primeurs, ainsi que pour la bonne tenue de son jardin.

IX. — *Société d'horticulture de Neuilly.*

Grâce à l'initiative de l'un de nos excellents collaborateurs, M. Eugène Vavin, une Société d'horticulture a été récemment créée à Neuilly-sur-Seine. Cette Société sera composée d'amateurs d'horticulture et de jardiniers; elle s'occupera de l'encouragement de toutes les branches de l'horticulture, des arts et industries qui s'y rattachent. La deuxième exposition de la Société aura lieu du 25 juin au 3 juillet; tous les horticulteurs et amateurs français et étrangers pourront y prendre part. Elle comprendra les plantes de serre et de pleine terre, les légumes, les bouquets, les fruits, les plans et tracés de jardin, et les produits des industries horticoles.

X. — *L'Ecole Mathieu de Dombasle.*

L'école Mathieu de Dombasle, créée aux portes de Nancy, est dans la deuxième année de son existence. Nous venons de recevoir le rapport sur la première année scolaire 1879-1880. Ce rapport dû à M. Grandeau, directeur intérimaire de l'école, et à M. Garola, directeur des études, montre que les débuts de l'école ont été très bons; la première promotion comptait 17 élèves. Des expériences de culture ont été poursuivies dans plusieurs champs du domaine; elles ont porté sur le tabac et les pommes de terre. Pour cette dernière plante, les essais ont porté sur 17 variétés, dans des terres siliceuses, très peu calcaires; les résultats de ces expériences ne sont pas encore assez concluants pour que l'on puisse en tirer des déductions ayant une valeur précise. Mais nous devions les signaler, afin de montrer que, dès son origine, l'école tient à justifier le patronage de l'illustre agronome lorrain dont elle porte le nom. — M. Théry, vice-président de la Société d'agriculture de Meurthe-et-Moselle, a été nommé récemment directeur de l'école.

XI. — *Les prairies.*

A plusieurs reprises, le *Journal* a signalé le système de culture des prairies, préconisé par M. Goetz; nous avons fait connaître les résultats obtenus par divers agriculteurs, notamment par M. Cothias. Aujourd'hui, nous devons signaler un nouveau document sur ces prairies. C'est une brochure de 120 pages que vient de publier M. Vimont, vice-président du Comice d'Epernay (Marne), sous le titre : *Les prairies Goetz, leur création, leur rôle améliorant, leurs qualités* (imprimerie Martin, à Châlons-sur-Marne). Elle renferme beaucoup de détails sur les résultats obtenus dans la création de prairies d'après ce système sur plusieurs points de la Champagne. Les deux conclusions de

M. Vimont sont les suivantes : 1° la prairie Goetz, avec ses hauts rendements et la proportion des fumures qu'elle indique, est avantageuse et pratique sous le rapport de l'exploitation; elle est conservatrice et même améliorante du sol; elle peut satisfaire à toutes les exigences théoriques d'une restitution intégrale, sans perdre de ses avantages; 2° ces prairies, sèches et permanentes, à hauts rendements de 12,000 à 15,000 kilog. de foin sec à l'hectare, sont possibles partout où mûrit le froment, avec les seules ressources dont dispose tout cultivateur, et sans créer de charges nouvelles pour le sol.

XII. — *Vente d'animaux reproducteurs.*

On nous prie d'annoncer que, le dimanche 5 juin, aura lieu à Oger (Marne), par suite de décès, la vente d'une vacherie composée d'un taureau et 12 vaches de race Schwitz pur, soigneusement choisis au pays d'origine, 3 taureaux de onze à vingt-quatre mois, 3 génisses Schwitz pures, 1 taureau Durham laitier, et 8 bonnes vaches normandes et du pays. Cette vente aura lieu aux enchères.

XIII. — *Le jardin potager.*

Dans toute exploitation agricole, après la grande culture et le grand élevage des bestiaux, il y a le jardin potager et la basse-cour; l'un et l'autre rendent de grands services au fermier, s'il n'en tire une source de bénéfices immédiats. Les volailles demandent des connaissances et des soins particuliers; les légumes, eux aussi, exigent, pour devenir productifs, l'observation de certaines règles trop souvent négligées. Généralement, on fume le jardin potager, sans s'inquiéter des légumes que l'on désire cultiver. C'est une erreur profonde. Certains légumes demandent beaucoup d'engrais, tandis que d'autres craignent les fumures récentes; d'autres encore ne prospèrent que Dans une terre maigre, mais riche en potasse. On devrait, autant que possible, diviser le potager en quatre parties à peu près égales. dans la première partie, la mieux abritée des vents du nord, on cultiverait les plantes potagères vivaces (artichauts, asperges et plantes d'assaisonnement), leur culture pourra s'y faire pendant plusieurs années, et à leur déclin renouveler la plantation dans une autre partie. Dans une deuxième partie du jardin potager, on cultiverait les plantes à productions foliacées (choux, cardons, céleris, épinards, laitues); c'est dans cette partie qu'on répandra beaucoup de fumier. La troisième partie recevra une légère couche de terreau, mais point de fumures récentes, c'est la partie consacrée aux légumes à racines charnues (carottes, betteraves rouges, panais, radis, salsifis, oignons, échalottes). Dans la dernière ou quatrième partie, on mettra des cendres; il y faut, en effet, de la potasse afin d'activer la fructification et de ne pas donner les éléments nécessaires au grand développement des tiges et des feuilles; c'est la partie réservée aux légumes à fruits secs (pois, fèves, haricots).

Voilà le début bien entendu d'un jardin potager; la deuxième année, la partie cultivée en plantes à productions foliacées sera cultivée en plantes à racines charnues; la partie qui avait servi à la culture des plantes à racines charnues sera adonnée aux plantes à fruits secs; et enfin cette dernière partie, bien fumée, sera réservée aux plantes à productions foliacées.

Enfin, de mai en octobre, tout le terrain du jardin potager doit

être occupé; dès qu'un légume a disparu, il faut le remplacer par un autre; aussi faut-il semer souvent et créer des pépinières de légumes convenables pour combler les vides au fur et à mesure des récoltes.

XIV. — *Le Rubus rosæfolius coronarius.*

Le *Rubus rosæfolius coronarius* est une plante nouvelle, originaire de l'Himalaya, que l'on peut se procurer chez MM. Machet frères, horticulteur à Châlons-sur-Marne, qui l'annoncent dans leur catalogue de nouveautés disponibles pour le printemps et l'été 1881. Le *Rubus rosæfolius coronarius* est plante de serre froide, élégante et petite, dont les fleurs doubles, d'un blanc très pur, ressemblent à des roses; la floraison a lieu en hiver et dans le commencement du printemps.

J.-A. Barral.

DISCOURS DE M. COCHERY

MINISTRE DES POSTES ET DES TÉLÉGRAPHES

au Concours régional de Chalon-sur-Saône

Messieurs, je vous remercie d'abord du cordial et splendide accueil que vous voulez bien faire à celui qui représente le gouvernement à cette solennité.

Ma visite est tout à fait improvisée, c'est mon collègue et ami, M. Magnin, qui devait présider à votre fête. Il appartient à votre région; il a droit de prendre une bonne part à votre succès. Aussi avait-il un grand désir de se trouver au milieu de vous. Malheureusement, les devoirs de sa charge y ont mis obstacle. La discussion du budget approche. Le ministre des finances doit faire sa veillée des armes. Il m'a chargé de vous présenter ses excuses. Je suis bien convaincu que vous ne les accepterez qu'en exprimant vos vifs regrets de l'absence de mon excellent collègue. Pour moi, j'ai accepté avec empressement de venir le remplacer à cette fête. Si je n'appartiens pas à votre région, j'en connais, j'en aime l'esprit patriotique, les convictions généreuses, le dévouement sans réserve au gouvernement de la République. Vous êtes prêts en toutes circonstances à payer de vos personnes, de votre sang.

Je ne pouvais ignorer que Châlon, pour son héroïque conduite en 1814, avait mérité une promotion dans l'ordre de la Légion d'honneur.

La valeureuse Bourgogne est coutumière de glorieux exploits, elle en a donné maintes preuves, et, ne consultant que nos souvenirs récents, nous ne saurions oublier sa noble attitude au milieu de nos désastres en 1870. N'avez-vous pas été en outre des premiers à acclamer le gouvernement républicain? Vos représentants au Sénat, à la Chambre, n'en sont-ils pas les plus fermes soutiens? Venir au milieu de vous n'est pas remplir un devoir, c'est s'associer aux joies de concitoyens avec lesquels on est en complète sympathie de sentiments.

Le gouvernement, d'ailleurs, n'oublie jamais que si la France est un pays d'industrie et de commerce, elle est surtout et excellemment un pays agricole. C'est pourquoi il tenait à être représenté à cette grande fête par un de ses membres; il voulait qu'un ministre vînt vous confirmer que vos intérêts ne seront jamais oubliés, méconnus, qu'en toutes circonstances le gouvernement est bien résolu à défendre l'agriculture. Il le voulait d'autant plus que, pour la première fois, le con-

cours régional se tient à Châlon; c'est un honneur que réclamait depuis longtemps votre généreuse cité. Aussi le gouvernement s'est rendu avec empressement à ce désir.

Ce concours comptera parmi les plus brillants. Il inaugure diverses améliorations. La race chevaline, par exemple, jusqu'à présent écartée, bien à tort, des concours, y est admise aujourd'hui; l'élevage du cheval de guerre et l'élevage du cheval destiné à la culture prendront désormais une large part dans les récompenses. Ce que vos soins intelligents, vos plantureux herbages ont fait pour la belle race charollaise, aux formes parfaites, et qui s'est si heureusement substituée au Durham, vous le ferez pour la race chevaline. Ce sera une nouvelle source de richesses pour votre région et un précieux auxiliaire pour la remonte de notre armée.

Les concours régionaux nous font du reste assister à une merveilleuse évolution de l'agriculture, et nous révèlent de grandes améliorations. Ce concours en est la preuve, si on le compare à ceux qui l'ont précédé. Jadis on ne présentait que quelques animaux. Comme ils étaient loin de la perfection actuelle! Vos Charollais avaient bien d'excellentes qualités, mais leur charpente était inégale, leur peau épaisse; ils arrivaient lentement à leur développement. Pour les autres races, l'infériorité était plus grande encore. Les produits de nos vignobles avaient bien leur vieille réputation, cependant c'est à peine si on exposait quelques flacons des meilleurs crus. Les instruments étaient clairsemés; quand on présentait une centaine de machines, on en était tout glorieux. Aujourd'hui, quelle différence! Votre concours compte: 124 étalons et juments poulinières et pouliches; 351 têtes de gros bétail; 77 béliers ou lots de brebis; 75 porcs. Vos succulentes volailles de la Bresse, qui, l'année dernière, disputaient les plus hautes récompenses du concours de Paris, ne comprennent pas moins de 120 lots. Pour les machines, quelle transformation! les machines, c'est l'artillerie de l'agriculture. Elles ne sauraient jamais être trop perfectionnées, trop rapides. Il suffit d'examiner les 1,400 machines qui sont exposées à quelques pas, pour bien se rendre compte des améliorations conquises.

Il ne suffit pas de produire, il faut transporter ses produits. Vous n'avez cessé d'accroître votre vicinalité. Elle ne comprend pas moins de 9,000 kilomètres de routes ou chemins vicinaux. Vous possédez 586 kilomètres de chemins de fer, comportant précisément un parcours égal à celui de vos routes nationales. Vous comptez enfin 400 kilomètres de canaux.

Votre population est en progression constante. Elle était de 551,000 habitants en 1841; dès 1877, elle atteint au chiffre de 614,309 habitants.

Aussi votre agriculture n'a cessé de marcher en avant. Il suffit de relever quelques chiffres. La surface occupée par la culture des céréales n'était en 1861 que de 224,000 hectares, elle s'étend aujourd'hui sur 240,000 hectares. Les vignes qui, en 1861, ne comprenaient que 40,000 hectares, en occupent aujourd'hui 51,476. Le phylloxera vous menace, il est vrai; il atteint même certaines parties de votre territoire. Mais vous pouvez en avoir facilement raison. Il suffit de vous syndiquer contre ce redoutable ennemi le concours de l'administration ne vous fera pas défaut. Suivez l'exemple de

l'arrondissement de Béziers, de l'Aude, des Pyrénées-Orientales et de la Gironde. Par l'union intelligente des ressources, et par des efforts combinés, on a dans ces départements fait reculer le fléau.

Toutes vos autres cultures ont pris un essor remarquable. La jachère morte tend à disparaître; les herbages s'améliorent. Vos prairies naturelles et artificielles s'étendent. Elles occupaient 139,000 hectares en 1839; aujourd'hui elles couvrent 175,000 hectares. La culture de la betterave a doublé en surface. Le blé, en 1861, n'était cultivé que sur 110,000 hectares; son rendement n'était que d'un million d'hectolitres. En 1880, il comprend 137,000 hectares et le rendement s'élève à 2,079,000 hectolitres. Additionnant la valeur des dix récoltes de 1860 à 1869 et les comparant aux dix années écoulées de 1871 à 1880, on trouve, au profit de la dernière époque décennale, une plus-value qui dépasse 100 millions de francs. La culture de l'avoine a doublé en superficie et plus que doublé en produits.

Je pourrais m'étendre facilement sur les résultats obtenus par les travailleurs agricoles de Saône-et-Loire, je veux épargner vos moments. Qu'il me suffise d'ajouter que l'effectif pour l'élève des chevaux, du gros bétail, a suivi une progression également ascendante. Le loyer de vos terres était en moyenne de 66 fr. 20 par hectare en 1867, il atteint 88 fr. en 1880.

On peut vous citer comme exemple à d'autres départements. Vous n'avez pas reculé devant les sacrifices. Le succès vous a récompensés. Je vous en félicite au nom du gouvernement. Les encouragements ne vous seront pas ménagés.

Votre département va être doté d'une chaire d'agriculture. L'administration prépare à Beaune, c'est-à dire aux confins de Saône-et-Loire, à quelques lieues de Châlon, une école pratique de viticulture. Enfin, à Lyon, s'organise une grande école pratique d'agriculture.

Persévérez donc. Vous pouvez travailler avec confiance. Le pays vous imite et prospère avec vous. Le gouvernement redouble d'efforts pour satisfaire aux intérêts matériels et intellectuels de la nation. Il assure le calme et la tranquillité sur tous les points du territoire. La France peut à cet égard soutenir heureusement la comparaison avec les autres Etats de l'Europe.

La République française, pacifique gardienne de la dignité du pays, est respectée à l'extérieur. Elle repousse toute idée de conquête, et, assurant la sécurité de ses frontières, elle ne veut chercher la grandeur que dans les labeurs féconds de la paix. A l'intérieur, faisant appel à la concorde, elle aspire à grouper sous son drapeau, sous celui de la France, toutes les sources vives du pays.

L'instruction publique, à tous les degrés, est l'objet de ses plus chères préoccupations. Elle veut éclairer la nation et ne laisser dans l'ombre aucune intelligence. Aussi le budget de l'instruction publique, qui s'élevait en 1869 à 23,663,000 fr., sera porté à 63,997,000 fr. pour l'exercice 1882, sans parler des dépenses sur ressources spéciales. Nous ne doutons pas que bientôt l'instruction gratuite et obligatoire, proclamée par le Parlement, ne donne au pays de fortes générations, aptes à recueillir et à féconder l'héritage dû à nos efforts.

En même temps, nous cherchons à améliorer, à développer tous les services utiles au commerce et à étendre indéfiniment le domaine du

travail. Nous sommes aidés par l'élévation persévérante de la fortune publique. Chaque année, le recouvrement de l'impôt accuse de nouveaux excédents; ces excédents sont le meilleur témoignage de l'accroissement de la production, de la consommation. Cette prospérité ininterrompue depuis plusieurs années permet au gouvernement et aux Chambres d'alléger vos charges par des dégrèvements successifs et considérables.

Vous pouvez donc acclamer la République ; elle aura, dans une large part, contribué an relèvement du pays, et elle prépare une France libre, maîtresse d'elle-même, glorieuse et prospère. Aussi, c'est avec confiance que nous voyons approcher le jour où la nation, appelée dans ses comices, rendra son verdict. Nous n'aurons qu'à lui rappeler ce qu'était la France en 1871 et à lui montrer ce qu'elle est en 1881.

DISCOURS DE M. GAMBETTA

PRÉSIDENT DE LA CHAMBRE DES DÉPUTÉS

Au Concours régional de Cahors

Nous allons nous séparer. Ces fêtes, nées de la collaboration de l'administration et de la libre initiative de mes compatriotes, vont, dans quelques heures, se terminer. Je ne puis pas, je ne dois pas, malgré l'état de fatigue où je me trouve, résister plus longtemps aux désirs de mon cœur, qui me porte à vous exprimer toute ma reconnaissance. Il faut que je vous dise aussi que rien n'est plus vrai que les paroles que faisait entendre tout à l'heure le président de ce concours, l'administrateur actif et éclairé de ce département, et que reprenait à son tour le président de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture. Oui, le souci principal de tous ceux qui dans ce pays veulent assurer, veulent fonder sur des assises inébranlables le gouvernement de la démocratie moderne, c'est d'avoir constamment les regards dirigés sur les intérêts des populations agricoles. A toutes les époques, dans tous les pays, tous les hommes d'Etat, tous ceux qu'on a honorés de ce nom, ont trouvé dans le travail des champs la source première de la fortune publique et en ont fait la préoccupation dominante de leurs méditations. Et ce n'est pas dans un pays comme la France, qui compte vingt-quatre millions d'agriculteurs et de paysans, la réserve de la nation, le lest même du vaisseau qui porte la fortune nationale, que l'on pourrait comprendre un citoyen, un démocrate un homme public ne considérant pas comme l'essence même de la politique appliquée à la République, à la démocratie, le souci, le culte, l'amour inébranlable de tous ceux qui peinent, qui geignent, qui suent, qui épargnent, qui payent, et qui font en somme la patrie.

Aussi, c'est bien parce qu'il s'agissait, dans ce département, d'une fête agricole que je suis venu, et non pas attiré par des intérêts personnels; j'y suis venu parce que, bien qu'éloigné de vous depuis de trop longues années, je sais ce qu'il y a dans l'âme du paysan quercinois, de valeur, d'énergie, de modestie, de force pour l'économie, et aussi de passion pour cette terre qu'il soigne comme une maîtresse chérie, qu'il couve, qu'il caresse, qu'il pare même les jours fériés. C'est là son plaisir et son repos; et c'est ce qui le rend dur à la peine, infatigable dans sa rude besogne. En ces temps-ci, ce paysan

a éprouvé un chagrin mortel; la désolation est entrée dans sa maison, car sa vigne a été frappée par le fléau qui désole tout le midi de la France et qui prolonge déjà ses atteintes vers nos coteaux si riants et si prospères de la Bourgogne. Le phylloxera a paru, et tous les moyens qu'on a employés pour le combattre sont restés, quoi qu'on en ait dit, bien impuissants devant les désastres sans nom qu'il a causés. Vous avez cherché et vous chercherez encore, espérant que la science et la patience triompheront, et peut-être aussi ce jeu secret de la nature qui fait qu'à chaque fléau qui apparaît naît subitement un antidote du sein même de la végétation. Qui sait ? peut-être même avant que les savants aient trouvé la solution si ardemment désirée, serons-nous débarrassés de ce fléau par une simple métamorphose naturelle; mais jusque-là il faut lutter, il faut chercher, il faut remplacer. Je le dis avec une entière satisfaction : un concours comme celui d'aujourd'hui est la meilleure preuve que personne ne s'est abandonné dans cette région, et, tout à l'heure, c'est avec une fière émotion, permettez-moi de le dire, c'est avec l'émotion toute personnelle d'un ami heureux des succès de son ami, que je joignais mes applaudissements aux vôtres en saluant la victoire du docteur Rey, victoire qui prouve que les hommes de science, quand ils le veulent, peuvent devenir véritablement des hommes des champs. Il a fait un essai heureux qui démontre l'utilité de ces réunions entre agriculteurs; elles ont précisément pour but de pousser à l imitation, à l'expansion et à la diffusion de l'enseignement agricole; les exemples qui sont donnés seront suivis par tous ceux qui sont ici et qui m'écoutent, par ceux mêmes qui n'ont pas pu pénétrer dans cette enceinte, car il paraît qu'il est resté beaucoup de monde en dehors. Lorsqu'ils seront de retour chez eux, ils réfléchiront sur les méthodes, sur les résultats qu'ils ont eus sous les yeux, et tous sortiront meilleurs, un peu plus forts, un peu plus vigoureux, de cette rencontre.

Non, il n'y a pas de politique, si absorbante et si ardente que vous la supposiez, qui puisse, comme on l'insinuait, nous distraire jamais de cet intérêt capital de l'agriculture française.

A ce propos, avant de terminer, je pense qu'il est bon de dire qu'il n'y a pas eu de régime avant le nôtre qui ait donné, au point de vue du développement de l'agriculture, non pas plus de promesses, mais plus de réalisations de promesses. En effet, tout en allégeant autant que possible le fardeau de la dette publique, ce régime républicain, le nôtre, a jeté sur le pays un immense réseau de voies de communications, aussi bien des voies de fer que toutes ces mille veines qui, traversant les campagnes et les exploitations, sont destinées à faire converger vers un point central, pour les y écouler, les mille produits de l'activité nationale. Ce régime a multiplié les chemins vicinaux, chemins de grande communication, routes; il a augmenté le crédit des grandes voies nationales, et vous savez à n'en pas douter quelle impulsion il donne, grâce aux auxiliaires que je ne saurais trop louer que lui fournit le corps des ponts et chaussées des départements, au réseau des voies ferrées. Et l'on ne s'arrêtera pas là : tous cherchent, dans le monde politique sans acception de partis, avec un égal souci, des intérêts de l'agriculture, — car l'agriculture est notre grande industrie vraiment nationale, — à rendre l'agriculture productive. Il faut la mettre à la hauteur grandissante de tous les besoins; il faut

qu'elle devienne une industrie avec de sérieux bénéfices. Pour atteindre ce but, il lui faut, avec les transports économiques, le crédit et, mieux que cela, le dégrèvement. Ce dégrèvement, on l'a cherché dans des voies diverses qui ne sont peut-être pas toutes excellentes; quant à moi, si j'ai hasardé un mot sur cette question, c'est pour déclarer que lorsque l'on s'occupera de la réduction de l'impôt foncier,— et je n'y suis pas hostile, — mon désir est que le dégrèvement qui sera opéré profite véritablement à celui qui en a besoin, et qu'il ne soit pas seulement une prime d'une valeur tout à fait inappréciable pour ceux qui n'en ont que faire.

Je demanderais que, dans cette immense population de travailleurs qui compte vingt-quatre millions d'âmes, on discerne, on analyse la cote de chaque contribuable travaillant directement, afin qu'il bénéficie personnellement de la décharge; et si, à l'aide de cette distinction, on veut dégrever, mon concours est acquis.

Peut-être ferait-on bien aussi de compléter ces mesures en se servant de deux instruments qui existent déjà dans notre budget d'Etat, que vous connaissez bien parce que tout ce qui touche dans le budget aux communes, au département, vous intéresse assez pour que vous en soyez instruits; je parle, en effet, au milieu de membres de conseils municipaux, de conseils généraux, d'administrateurs à tous les degrés, qui savent à merveille ce que c'est que les fonds de dotation des chemins vicinaux et le fonds de répartition pour venir en aide aux communes et aux départements obérés. Je pense qu'en portant la dotation de ces deux services à une échelle suffisante pour que véritablement, au point de vue des chemins vicinaux, on touchât dans l'année, dans l'exercice, le résultat de la subvention de l'Etat, et qu'en second lieu, au point de vue de la répartition du fonds de secours pour venir en aide aux communes et aux départements obérés, on augmentât, on doublât, on triplât, s'il le fallait, cette dernière dotation, je pense que ce jour-là on n'aurait pas grevé les finances générales du pays ; mais, à coup sûr, on aurait assuré quelque chose qu'il faut donner au paysan, au travailleur premier du sol ; on lui aurait donné un bordereau sur lequel il verrait décroître, au lieu de la voir augmenter, la somme totale à payer par lui; car il ne faut pas oublier que le paysan ne distingue pas entre les sommes dues à l'Etat et celles dues à la commune; il ne distingue pas ce qui est le résultat des centimes additionnels qu'il s'est imposés à lui-même : il ne voit que le total à payer. Eh bien, il faut attaquer ce total et le faire décroître dans la partie qui appartient à l'Etat. Vous sentez bien, mes chers concitoyens, que je me suis laissé entraîner; mais j'ai voulu montrer que vos préoccupations sont les nôtres et que vous pouvez compter qu'après notre séparation je n'oublierai rien de ce que j'ai vu et entendu; vous pouvez compter aussi que je ne tarderai pas, si je le puis, et dans la mesure qui est à ma portée, à vous en donner des preuves.

En vous disant au revoir, — car nous nous retrouverons probablement dans des fêtes pacifiques comme celle-ci, — je souhaite que les exemples des vainqueurs d'aujourd'hui servent à susciter de nouveaux rivaux qui viendront cueillir de nouvelles palmes, et je m'en vais le cœur confiant dans l'avenir et dans le relèvement agricole de ce beau département et de ceux qui l'entourent.

SUR LA SUBMERSION ET LA CRÉATION
D'UNE ÉCOLE D'IRRIGATION

Je désire appeler l'attention et au besoin la discussion des membres de la Société nationale d'agriculture sur une des questions les plus graves qui puissent lui être soumises.

Il s'agit de l'extension rapide des arrosages et des submersions dans la région du Sud-Est. Cette question est à l'ordre du jour, puisqu'on s'occupe de procurer aux agriculteurs de la région sur les ressources budgétaires une masse de trente cinq mètres cubes d'eau par seconde, empruntée au Rhône pour la rive droite et le Languedoc, et à l'Isère pour la rive gauche. Je ne veux soulever aucune des questions déjà résolues ou discutées, sur les avantages de la submersion pour conserver ou rétablir les vignobles, et sur la nécessité de remplacer par les produits dus à l'irrigation les ressources perdues pour l'agriculture du Sud-Est. Je me borne à représenter à la Société les conditions de la crise agricole qui sera la campagne nécessaire de la transformation que suppose l'emploi d'une grande partie de ces eaux.

L'usage des irrigations qui est souvent, dans ces climats, le salut des récoltes en combattant les effets de vents violents et de l'absence de pluies, entraîne nécessairement avec lui une grande augmentation dans la consommation des engrais. Malgré l'heureuse propriété qu'ont les terres arables de retenir par filtration la plus grande partie des éléments solubles propres à la végétation, l'expérience prouve que les cultures arrosées nécessitent l'emploi de fumures réitérées et abondantes. Les fourrages suffisent à peine par le fumier résultant de leur consommation à l'entretien constant de la fertilité des prairies. Les cultures jardinières sont, chacun le sait, de grands consommateurs d'engrais; les produits étant emportés et allant se perdre pour la plus grosse part dans les égouts des grandes villes.

Ces cultures sont donc bien loin de pouvoir fournir des ressources au marché des engrais. Mais la submersion des vignes a des conséquences d'une bien autre gravité. Ici, non seulement on appauvrit le sol dans les conditions d'une irrigation jardinière, mais encore on organise pendant six semaines, un écoulement de surface qui ne bénéficie pas des propriétés absorbantes du sol, et qui l'appauvrit par conséquent avec une rapidité dont l'expérience seule sur une grande échelle pourra donner l'effrayante mesure. On est, en effet, fixé dès aujourd'hui sur la nécessité de rétablir par de longs apports d'engrais l'état de production des vignes inondées.

Mais ces vignes ne sont encore que des exemples isolés, leurs besoins n'ont pas rompu l'équilibre du marché des engrais, et le prix courant de ces agents réparateurs laisse une large marge aux bénéfices des viticulteurs qui ont créé ou imité la lutte contre le phylloxera par la submersion.

Ces expériences n'ont rien de comparable à la grande expérience déjà commencée avec un enthousiasme qui mériterait d'avoir sa récompense, et dont les développements peuvent devenir immenses quand les viticulteurs auront en automne, c'est-à-dire dans la saison où tous les autres emplois de l'eau sont interrompus, 35 mètres cubes d'eau par seconde à leur disposition.

* *

La Société nationale d'agriculture de France doit se préoccuper et se préoccupe sans doute vivement de cette éventualité qui, certainement, ne marchera pas aussi vite que l'on pourrait le supposer, mais qui n'en sera pas moins une véritable révolution économique. Cette révolution sera, j'en conviens, atténuée et changée en évolution par la force des choses, par la ruine des imprudents.

La Société, nous le pensons, a pour devoir de signaler l'écueil et de chercher les moyens de prévenir les naufrages; car les enseignements donnés par la nécessité, pour être les plus efficaces, ne laissent pas que d'être douloureux et d'amener quelquefois dans les populations agricoles le découragement plutôt que la prudence.

On a eu l'heureuse idée de fonder une école d'irrigation à Avignon. Cette école ne pouvait être mieux placée que dans le département de Vaucluse, où la pratique de l'arrosage est ancienne, dont le chef-lieu touche à ces communes de Châteaurenard, de Noves, de Saint-Remy, de Barbantane et de Graveson, qui offrent les meilleurs modèles des méthodes expérimentales pour l'emploi des eaux dans les cultures jardinières. Les professeurs de cette école auront à la fois à apprendre et à enseigner; mais il est un point qui devra alimenter avant tous les autres leurs travaux personnels et leurs cours; ce point est l'étude des modifications de la richesse alimentaire du sol soumis à l'irrigation ou à la submersion.

Cette étude a un double aspect, expérimental et scientifique. Le sol doit être étudié chaque année en tenant compte de sa richesse initiale, de sa production et des importations d'engrais, et des analyses précises devront constater les modifications annuelles.

Il est nécessaire d'avoir parmi les professeurs des analystes exercés et capables de former des élèves, de manière à appliquer et à perfectionner les méthodes de l'agrologie, sans oublier jamais le contrôle expérimental des entrées et des sorties, indispensable, du reste, pour apprécier avec une approximation suffisante la déperdition qui résulte de la pratique des irrigations et des submersions.

Dans ces conditions, l'école d'irrigation pourra rendre de grands services, en signalant aux agriculteurs les lacunes véritables auxquelles ils ont à pourvoir dans leurs conditions spéciales, en précisant la nature des engrais complémentaires qu'ils devront se procurer, et en les empêchant ainsi de devenir la proie d'une spéculation inévitable.

P. de Gasparin,
Membre associé de la Société nationale d'agriculture.

Orange, 26 mai 1881.

LA GREFFE ANGLAISE ET LA GREFFE CHAMPIN

Nous représentons la *greffe anglaise* (fig. 54) par une coupe passant par les axes (supposés dans le prolongement l'un de l'autre) du sujet et du greffon, et normal aux plans des biseaux supposés parallèles et en face l'un de l'autre. Les lignes ABEF et A'B'E'F' représentent ces biseaux. Pour faire la *greffe simple*, on les place l'un sur l'autre; pour faire la *greffe à double fente*, on fait deux fentes suivant les lignes CB et C'B'. Les fentes faites, sujet et greffon sont préparés. La greffe achevée, chaque fente s'est ouverte pour le logement de la languette opposée. Ces fentes sont alors telles que les montre la figure où, pour plus de clarté, on a laissé le sujet et le greffon simplement en regard l'un de l'autre, chaque languette en face de la fente prête à la recevoir. En général, les fentes sont faites au tiers de l'épaisseur du sujet et du greffon; le point B' s'arrêtera au point E lorsque le greffon sera en place puisque A' doit s'arrêter au point F; par suite, la pointe D' de la languette ne saurait avancer plus loin que le point C, situé à la

même hauteur que E. La fente BC s'arrêtera donc à ce point, c'est-à-dire qu'elle aura seulement la profondeur correspondante au tiers de la longueur des biseaux.

Supposons maintenant le sujet et le greffon réunis. Comparant les choses avec ce que serait la *greffe simple*, on voit que, sur le sujet, la portion EB (pointillée) du biseau a pris la position ED; on a donc en plus ici les surfaces des joues de la fente CB et CD. Mais la joue CB est parallèle à l'axe, c'est-à-dire à la direction des courants des sèves; et la partie E'D' du biseau du greffon est venue prendre une direction parallèle à celle de cette joue pour venir s'y appliquer. La soudure de ces deux surfaces (nous entendons des cambiums qui leur appartiennent, ceci dit une fois pour toutes) est à peu près indifférente ; qu'elle ait lieu ou non les choses seront à peine changées et on aura ou on n'aura pas une simple fente verticale. La même chose se passe au contact de la joue B'C' et de ED. La soudure des deux joues CD et C'D' qui prennent une direction transversale est la

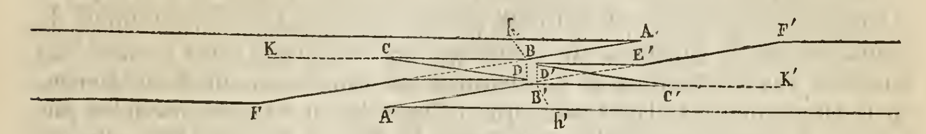


Fig. 54. — Coupe théorique de la greffe anglaise.

seule qui importe. Or elle équivaut (réserve faite de ce que nous dirons tout à l heure) à ce que donnerait dans la greffe simple la soudure des portions des biseaux EB E'B' ; et la soudure de ces dernières surfaces équivalut tout simplement à ce que donnerait la soudure de deux surfaces telles que BD et B' D' sur une section perpendiculaire aux axes. C'est que, en effet, ces deux dernières laisseraient passer ou arrêteraient les mêmes courants, suivant qu'elles seraient soudées ou non.

Toutefois ,ces explications ne doivent pas être prises en toute rigueur, parce que les courants, bien que la direction en soit dans l'ensemble verticale, peuvent cependant s'infléchir pour tourner un obstacle. Les explications que nous avons fournies sur la fermeture d'une plaie, et aussi sur le contour de la tranche vivante du cambium, tant sur le sujet que sur le greffon, dans les *greffes à écorce discontinue* le montrent implicitement. Je pense donc, qu'à tout prendre une

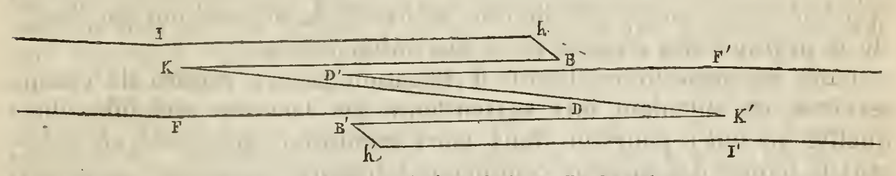


Fig. 55. — Coupe théorique de la greffe Champin.

soudure parallèle à l'axe vaut mieux que rien ; mais que c'est à peu près le plus qu'on en puisse dire ; que si, sur l'ensemble des *zones génératrices* ayant une direction transversale, les parties soudées n'ont pas assez d'étendue pour que les tissus nouveaux qui s'y formeront puissent donner passage à une circulation suffisante de sève et de sucs élaborés, ce qui pourrait se passer sur les *zones génératrices* verticales y ajoutera si peu de chose que la plante ne vaudra jamais rien ; que, de plus, ce qui est à considérer sur les premières, ce n'est pas la longueur absolue des parties soudées prises ensemble, mais le rapport de cette longueur à la longueur totale du contour : ce rapport restant le même, une section perpendiculaire à l'axe, c'est-à-dire circulaire, vaudrait autant pour la réussite que le biseau le plus oblique et le plus orné de fentes.

Sur les joues parallèles à l'axe, la soudure est d'ailleurs compromise par une particularité intéressante que j'ai mentionnée dans mon précédent article en en renvoyant le détail à celui-ci. Voici en quoi elle consiste : la surface de la joue CB du sujet est un rectangle ayant pour largeur la corde du biseau menée par le point B perpendiculairement au plan de la figure ; la surface E'D' qui vient s'appliquer sur cette joue appartient au biseau du greffon, et est limitée en E' par cette même corde, en D' par une corde égale ; mais ici les extrémités de ces deux cordes

sont réunies, non plus par des lignes droites comme sur la joue CB, mais par des arcs de l'ellipse qui forme le contour des biseaux. Il s'ensuit que, le greffon en place, la *zone génératrice* rectiligne de CB sera la corde de la *zone génératrice* elliptique de E'D'. Si le sujet et le greffon étaient rigoureusement des cylindres égaux, il n'y aurait superposition qu'aux extrémités C et B. En réalité l'une et l'autre zone s'écartent de ces lignes idéales dans la pratique, et il pourra y avoir contact suffisant. C'est cependant un point faible, et il est heureux que ces soudures n'aient aucune importance.

Faisons maintenant ces remarques intéressantes, que les deux joues CD et C'D' qui se superpsent suivant une direction transversale sont deux rectangles parfaitement égaux; que le plan de chacune de ces joues ayant un obliquité sensible sur les plans tangents (suivant les arêtes de ces mêmes joues) au cylindre du cambium, la section des *zones génératrices* y a plus de largeur que sur les parties médianes et elliptiques des biseaux, et que, par suite, il y a plus de chances pour qu'elles soient en contact; que les deux languettes étant retenues par leurs extrémités au fond des fentes, ces deux mêmes joues auront toujours une adhérence suffisante quelque imparfaite que soit la ligature [1]. Pour toutes ces raisons, c'est sur cette soudure transversale que reposent les meilleures chances de la greffe; après les extrémités ovalaires des biseaux, toutefois, si leur adaptation est parfaite, et si, de plus, elles restent adhérentes. En fait, il est assez rare que ces conditions soient remplies. Il y faut surveiller de très près la ligature; les tours du raphia (ou autre lien) y devraient être à peu près jointifs, et un peu de mastic au-dessus de ces parties serait une excellente précaution.

II. — Supprimons les extrémités BA et B'A' des biseaux (fig. 54) par des sections B*h* et B'*h*', et nous aurons la *greffe Champin*. Il y a cependant autre chose à faire : le point B' pourra venir, non plus seulement jusqu'au point E, mais jusqu'au point F puisque B'A'*h*' n'existe plus; l'extrémité D' de la languette ne s'arrêtera plus au point C, mais viendra au point K situé à la même hauteur que F. Les fentes doivent donc être continuées jusqu'en K et K', ce qui double leur longueur. Sur le sujet, les deux joues de la fente augmentent chacune de CK; mais comme on perd l'extrémité BA du biseau, de longueur à peu près égale à CK, le gain, à lui supposer quelque importance, équivaut seulement à la surface parallèle à l'axe de la joue primitive. La fig. 55 représente une coupe de la *greffe Champin* avant que l'assemblage du sujet et du greffon soit terminé.

On a fait ce reproche à la *greffe anglaise* que la *ligne droite* F'E'B' du biseau du greffon (en coupe) devait s'appliquer sur la *ligne brisée* ABC du sujet [2]. C'est qu'on a regardé sur un ancien ouvrage une mauvaise figure où les fentes sont mal ouvertes. Quand la fente du greffon s'ouvre, la joue B'C' (fig. 54) reste en place, et l'autre joue tourne autour de C' pour prendre la position C'D'. Il faut bien alors que E'B' (pointillée) tourne autour de E' pour prendre la position E'D', ce qui donne une ligne brisée D'E'F' en complet rapport de forme avec CBA. Il y a extension du tissu le long de C'D' et compression le long de D'E'. *Il en sera ainsi toutes les fois qu'une fente s'ouvrira.* Pour la *greffe Champin*, les deux joues de chaque fente participent au. mouvement de rotation comme on le voit sur la fig. 55. Les pivots de rotation sont en F et F' (fig. 55), au lieu de E et E' (fig. 54), et il y en a deux autres en I et I', à cause de la rotation des joues BK et B'K', tandisque ces deux dernières joues restent immobiles sur la *greffe anglaise.* Si l'ingénieux et sympathique créateur de cette greffe fait des angles sans le savoir, c'est que, sur la fig. 59 de son excellent Traité (page 227), il a négligé d'ouvrir les fentes.

Cette critique de la *greffe anglaise* venant d'un maître dans l'art du greffage, j'ai cru devoir montrer qu'elle n'est point fondée. De là cette minutieuse analyse dont il sera bien difficile de retrouver les éléments dans la pratique : on a pu faire des milliers de *greffes anglaises* sans remarquer qu'on courbait des surfaces; des millions de *greffes Champin* avec la conviction qu'on n'en courbait aucune; et

1. Dans la greffe *Raibaud-L'Ange* ou *Camuzet*, les languettes du greffon sont retenues également par leurs extrémités au fond des fentes du sujet, et adhèreront suffisamment à la languette médiane, mais il faut remarquer que la fente du greffon se fait au milieu de son épaisseur, tandis que les fentes du sujet se font au tiers; la première aura donc un peu plus de largeur que la seconde si le sujet et le greffon sont égaux. D'après cela il y aura avantage, si on veut une soudure sur les deux arêtes de chacune des joues de la fente faite sur le greffon, de prendre ce greffon d'un diamètre un peu plus petit que celui du sujet. La partie biseautée de la languette médiane émergera un peu au-dessus de l'écorce du greffon; on tranchera ce qui pourrait dépasser, d'où une petite plaie sans inconvénient.

2. *Traité théorique et pratique du greffage de la vigne*, par Aimé Champin, pages 218 à 223. — Georges Masson, éditeur.

cela, « grâce à la flexibilité et à la complaisance du bois de la vigne [1] », à quoi il faut ajouter : et à une grande habileté de main.

La *greffe Champin* n'en garde pas moins cette précieuse qualité, d'être plus facile à faire que la *greffe anglaise;* et je préfère, sans hésiter, une *greffe Champin* très bien faite à une *greffe anglaise* seulement assez bien.

Prosper DE LAFITTE.

P.-S. — Dans l'étude de ces quelques greffes, je n'ai rien dit de l'affranchissement possible du greffon. Je n'y attache aucune importance, et voici pourquoi : lorsqu'on déchausse une vieille souche au moment des façons, on trouve des radicelles adventives bien au-dessus du collet ; on en trouve jusqu'à quelques centimètres de la surface du sol. On ne saurait avoir la prétention d'empêcher ces radicelles de pousser sur une souche greffée; et qu'importe alors que ce soit sur la soudure elle-même ou au-dessus? Il faudra mettre la greffe aussi près que possible de la surface du sol, et supprimer *chaque année* et *à perpétuité* ces radicelles adventives jusqu'à une profondeur telle qu'on soit bien sûr d'aller plus bas que la greffe, quelle qu'elle soit. Ce qui est vrai, c'est que la racine qui pousse au bas du greffon est souvent *la conséquence* d'un défaut de soudure dans le voisinage de cette partie : faites des greffes qui se soudent, et s'il pousse des racines *malgré* la soudure, coupez-les chaque année. P. L.

CULTURE DU SORGHO SUCRÉ

COMME PLANTE FOURRAGÈRE

Le bienveillant accueil fait aux quelques lignes que j'adressais à MM. Vilmorin-Andrieux et C[ie] et qui ont été reproduites par votre *Journal*, m'engage à vous communiquer les résultats que j'ai obtenus par ce fourrage. Vous donnant aussi la marche à suivre pour cette culture, je répondrai ainsi aux nombreuses lettres qui me sont adressées depuis votre publication.

Nous produisons dans la ferme le sorgho sucré depuis 15 ans au moins, et toujours le résultat a été très satisfaisant.

Comme je le disais à MM. Vilmorin-Andrieux et C[ie], le grand avantage de ce fourrage est de pouvoir être ensemencé après la première coupe de mes prairies; si elle est insuffisante, le sorgho procure le moyen d'équilibrer le rendement fourrager de toute exploitation ; il évite tant de sacrifices de bétail faute de nourriture et peut procurer au besoin l'avantage de vendre quelques parties de foin lorsque celui-ci arrive à un prix tel qu'il ne peut être consommé d'une manière avantageuse par une exploitation agricole.

Le maïs-fourrage rend de grands services ; mais sa valeur nutritive est bien moindre, et de plus sa conservation par l'ensilage est coûteuse et d'une réussite pas toujours certaine.

Pour le sorgho, la fumure doit être un peu plus abondante que pour le maïs ; comme terre, le même sol convient à tous les deux.

Dans la ferme le fourrage est obtenu en culture dérobée après la récolte du colza.

Généralement dans la première quinzaine de juin les fosses à purin sont pleines, nous en trouvons ainsi un bon emploi ; à défaut j'ai été très satisfait d'une fumure avec 1,000 à 1,200 kilog. de tourteaux de colza à l'hectare.

La terre doit se reposer quelques jours après le labourage, afin de permettre à la mauvaise herbe de lever; il faut semer ensuite sur bon hersage, puis passer le rouleau.

(1) Traité précité, page 220.

Une pratique nécessaire est de faire tremper la graine afin que la la levée se fasse rapidement.

Le sorgho, qui arrive à une végétation extraordinaire, pousse bien lentement jusqu'aux premières fraîcheurs, il a besoin de former des racines puissantes; en septembre, dans l'espace de quelques jours il prend tout son développement.

Sa première croissance explique les soins que j'indique ci-dessus; si malheureusement l'herbe prend le dessus, la plante est étouffée et le rendement devient complètement nul.

Une bonne méthode serait de semer en ligne et donner ensuite un léger binage.

La quantité de graines nécessaires par hectare ensemencé à la volée est de 25 à 28 kilog.; comme rendement moyen, on peut compter sur 1,100 ou 1,200 journées de nourriture pour animaux du poids de 400 à 450 kilog.

Faisant de l'engraissement, j'emploie ce fourrage et du résidu de distillerie de grains; mon bétail s'en trouve fort bien.

Ma vacherie donne un lait beaucoup plus riche qu'avec la ration en tout autre foin.

Un des grands avantages du sorgho est de pouvoir se conserver très facilement et de devenir fourrage sec à un moment où tous ceux dont nous pouvons disposer doivent être consommés en vert.

Pour cela, nous le dressons contre les treillages dont sont complantés nos champs, ce qui procure un abri pour le sarment et assure une maturité du bois plus complète avant les gros froids. A défaut de treillages, nous plantons en terre de forts piquets. Une perche est fixée aux piquets et doit servir d'appui au sorgho que l'on dresse sur $0^{m}20$ d'épaisseur.

Une seconde perche, embrassant toute l'étendue du fourrage, est à tous les 8 ou 10 mètres reliée par un osier à la première perche; ainsi la plante est parfaitement maintenue.

Dans les pays où le vent est à craindre, il est bien de laisser quelques vides, la résistance à supporter est moindre.

Ce fourrage se rentre ou fur et à mesure des besoins de la ferme; il suffit, pour le donner au bétail, de le passer entre deux cylindres, afin de broyer légèrement la tige. Tout est absorbé; il ne doit rester devant l'animal aucun déchet.

Ce ne serait pas une bonne méthode de le couper à longueur déterminée, la tige devient coupante et blesse la bouche.

Un des inconvénients est de pouvoir trouver la place de ce fourrage dans un assolement régulier. Je le répète, le sorgho doit être produit principalement dans les années où, par suite d'un gel tardif ou par les sécheresses, le cultivateur est forcé, faute de foin, de se défaire d'une partie de son bétail. Dans ce cas, il lui est utile de se gêner dans sa culture, n'ayant, du reste, besoin que de très peu d'espace pour obtenir un produit considérable.

Mais la ferme qui, par une exploitation industrielle, dispose de beaucoup d'engrais, se trouvera toujours très bien de cultiver le sorgho.

Un dernier avantage de cette culture, et que certainement apprécient quelques-uns de vos lecteurs, est d'être un très beau relai pour le gibier de passage, cailles et râles de genêts; mais, pour que la

chasse soit fructueuse, il faut que le champ ait peu de largeur, le gibier ne se décidant que très difficilement à abandonner sa retraite; le poursuivre dans la récolte est impossible; la hauteur du fourrage, 3 mètres à 3m,50, rend la chose impraticable; aucun dégât de la part des chiens, ce qui aussi a une certaine valeur. L. RACT,

Ancien élève de l'Ecole d'agriculture de Grignon.

CONCOURS RÉGIONAL DE NIMES

Le concours régional de Nîmes vient d'avoir lieu avec un éclat tout particulier, rien ne lui a manqué de ce qui peut assurer le succès de ces sortes de solennités. Habilement organisé par M. du Peyrat, inspecteur général de l'agriculture, qui avait trouvé auprès de la municipalité de la ville de Nîmes et de la Société d'agriculture du Gard le concours le plus sympathique, il a été inauguré par M. Cazot, garde des sceaux et ministre de la justice. Le département du Gard offrait, du reste, par lui-même, un milieu des plus favorables pour un concours méridional; à la fois préoccupé du relèvement de sa sériciculture, unique industrie de ses montagnes, de l'amélioration des conditions de la production de ses céréales, dans ses belles plaines d'alluvion, enfin de la reconstitution de son important vignoble, il devait nécessairement imprimer à cette grande fête agricole un caractère particulier et comme un reflet de sa situation spéciale.

Les instruments. — C'est ainsi que l'exposition des machines qui comptait 1,100 instruments, a donné lieu à des concours spéciaux, dont quelques-uns étaient absolument nouveaux dans les programmes des concours régionaux.

Pour les instruments d'intérieur de ferme les épreuves portaient sur : 1° *Les locomobiles à vapeur de la force de* 6 *chevaux* ; et 2° sur les *machines à battre à vapeur à grand travail, vannant et criblant, de* 6 *chevaux, au moins.*

Parmi les instruments d'extérieur de ferme, les catégories suivantes ont été expérimentées:

1° Les *charrues Brabant pour doubles labours ordinaires* (0m,15 *à* 0m,20 *de profondeur.*) — Le public agricole assez nombreux qui suivait les essais a paru très frappé du remarquable fonctionnement de ces instruments construits pour une toute autre région, dans les terres de la plaine du Vistre, déjà fortement durcies par la sécheresse.

2° Les *instruments propres à faire mécaniquement le greffage de la vigne.* — Cette catégorie d'outils présentait un intérêt tout spécial à raison de la situation particulière de nos départements méridionaux. Les vignobles de ces contrées à peu près complètement détruits par le phylloxera, ne peuvent être refaits, sauf les cas malheureusement trop rares, des terrains de sables ou submersibles, que par les vignes américaines, ou mieux par les anciens cépages pourvus par la greffe d'un pied américain; aussi tout ce qui peut faciliter cette œuvre considérable est-il l'objet des préoccupations les plus sérieuses de la part des viticulteurs du Midi. Deux expositions spéciales de machines à greffer avaient déjà eu lieu l'année dernière et cette année, à l'Ecole d'agriculture de Montpellier, sous les auspices de la Société d'agriculture de l'Hérault; celle du concours de Nîmes ne pouvait donc guère présenter de nouveautés, mais elle a servi à confirmer les résultats des expériences faites, en mars, à Montpellier.

Mais la partie la plus intéressante des essais d'extérieur était certainement le concours des *machines élévatoires en vue de la submersion des vignes.* La *submersion* dont l'efficacité n'est plus aujourd'hui discutée, ne serait applicable que sur des surfaces limitées si elle n'était pratiquée que sur les points où les eaux peuvent être amenées par dérivation; l'impossibilité de créer des barrages sur certains cours d'eau, les faibles pentes qui obligent à aller prendre l'eau très loin, en traversant plusieurs propriétés étrangères; enfin l'intermittence du débit de quelques canaux s'opposent souvent à l'emploi de ce moyen. Il faut alors avoir nécessairement recours aux machines élévatoires. Les plus généralement employées sont les pompes rotatives et le rouet Dellon. On préfère les premiers de ces instruments dans les endroits où les machines élévatoires doivent être déplacées; le second pour ceux où elles doivent rester à demeure. Le rouet Dellon était présenté au concours par MM. Bergeron frères, constructeurs-mécaniciens à Nîmes, et il eût été intéressant de pouvoir en comparer le rendement avec celui des pompes centrifuges; malheureusement les difficultés qu'impliquait, pour

cet instrument, une installation rapide, ont déterminé les exposants à ne pas le faire participer aux essais. Les pompes seules sont donc restées en ligne. Les expériences avaient été remarquablement organisées par M. Barral, président du jury; les pompes plongeant dans les bassins de la fontaine devaient successivement remplir un vaste réservoir de 200 mètres cubes jaugé de 20 en 20 mètres cubes de manière à ce que le public pût facilement juger du travail effectué pendant un temps donné. Le remplissage s'est régulièrement produit, certaines pompes l'ont fait avec une grande rapidité. Malheureusement les éléments d'appréciation du tratravail développé par les machines motrices, dans les conditions où ces dernières étaient présentées, n'ont pas paru suffisants au jury après cette première expérience, et il a cru utile de renvoyer son appréciation définitive après un second essai, fait dans des conditions plus précises. Ce dernier aura lieu au moment du concours des moissonneuses qui se fera vraisemblablement vers le 15 juin. Ce concours paraît devoir être des plus intéressants, tant à cause du grand nombre d'instruments (moissonneuses, moissonneuses-lieuses et lieuses indépendantes) qui doivent y prendre part, que par suite de son époque relativement hâtive qui permettra aux cultivateurs des contrées plus septentrionales de choisir en connaissance de cause et à temps pour la moisson, des instruments réalisant les derniers perfectionnements.

Les animaux. — La partie importante de l'exposition des animaux au concours de Nîmes était celle consacrée à l'espèce ovine. C'est, en effet, le mouton qui s'adapte le mieux aux conditions de la majeure partie de la région méditerranéenne, et la destruction de la vigne est venue donner une nouvelle impulsion à la spéculation dont il est l'objet, par suite de l'extension des cultures fourragères et céréales qui en a été la conséquence. Depuis quelques années les races anglaises perfectionnées ont été expérimentées dans beaucoup d'exploitations et on en a tiré un parti avantageux pour la production des agneaux de boucherie, que l'on obtient beaucoup plus gros et plus faciles à engraisser, en donnant des béliers anglais aux brebis du pays; c'est ainsi que le jury s'est trouvé en présence d'un certain nombre de types étrangers vraiment remarquables. Il a pu constater, en outre, des améliorations sensibles chez les anciennes races du pays : barbarine, Larzac et caussenarde.

Dans l'exposition de l'espèce bovine, une innovation avait été introduite; l'arrêté ministériel avait accordé, sur la demande faite l'année dernière à Perpignan, par un certain nombre d'exposants, une place à la race Camargue, si pittoresque, mais si médiocre au point de vue zootechnique. Le jury n'a pu appliquer que deux prix sur dix qui leur étaient destinés.

L'exposition porcine était assez médiocre, celle des animaux de basse-cour était au contraire fort intéressante; on y remarquait notamment les beaux lots de volailles de M. Cambon, de Nîmes, et ceux de Mme Lugol, l'aimable fermière de Campuget.

Les produits. — Les produits étaient représentés en grand nombre au concours de Nîmes; ils avaient été disposés de la manière la plus séduisante sous les beaux ombrages de la promenade de la fontaine, et formaient une série de groupes comprenant une belle exposition de la Société d'horticulture du Gard, diverses expositions des Comices agricoles de Ganger, du Vigan, de Perpignan, de la Société d'agriculture du Gard, une très intéressante exposition scolaire et une foule d'objets qu'il serait trop long d'énumérer. Nous ne saurions pourtant passer sous silence les magnifiques azalées et bambous de M. Mazel, d'Anduze, et la belle carte résumant la situation viticole du Gard, due à M. Dejardin, le zélé et infatigable secrétaire de la Commission centrale du phylloxera de ce département.

Les prix culturaux. — Les prix culturaux du Gard ont présenté ce caractère remarquable que, à peu d'exceptions près, ils pouvaient être considérés comme le couronnement d'efforts heureux, faits en vue de la reconstitution des vignobles, par l'un des trois procédés aujourd'hui reconnus efficaces dans les pays anciennement envahis par le phylloxera : la *submersion*, la *plantation dans les sables*, les *vignes américaines*. Les décisions de la Commission ont été exposées avec une compétence toute spéciale par M. Vialla, président de la Société d'agriculture de l'Hérault, dont le rapport fort instructif restera comme un des documents les plus intéressants en ces matières.

A la distribution des récompenses, M. Cazelles, directeur de la sûreté générale au ministère de l'agriculture, délégué de la Société d'encouragement à l'agriculture, a prononcé un intéressant discours que nous allons reproduire:

« Il y a un an, quelques amis de l'agriculture, parmi lesquels se rencontraient des sénateurs, des députés, des hommes d'Etat, des administrateurs qui, tous, avaient contribué par leurs efforts courageux à fonder la République, se sont réunis dans la pensée de constituer une association animée du double désir de servir les intérêts de l'agriculture et ceux de la démocratie.

« Nous sommes, disait dans la première séance de l'association, notre président, le sénateur Foucher de Careil, des républicains unis pour la défense, le progrès et l'accroissement du bien-être de la démocratie agricole.

« Ces paroles indiquent nettement le but visé par l'*Association nationale* d'encouragement à l'agriculture. Elle veut aider la moyenne et la petite culture, et créer une fidèle représentation de ses vœux et de ses intérêts.

« Est-ce à dire qu'en restreignant notre attention à la moyenne et à la petite culture, nous méconnaissions l'importance de la grande, qui a été et qui restera longtemps l'initiatrice des progrès agricoles? Non certes; mais nous avons pensé qu'il était inutile de marcher sur les brisées des Sociétés déjà existantes et qui suffisent à leur tâche. Nos visées sont différentes, nos moyens doivent être différents.

« Il est bien superflu de pousser le petit agriculteur français à de plus grands efforts. Nous savons sa ténacité, son héroïque abnégation, son ardeur au travail : admirables qualités qui font la force de notre race, et dont la vertu a suffi à relever la prospérité nationale presque au lendemain de malheurs inouïs. Qu'on lui donne le sol et l'idée du succès, et il opère des miracles; il sait, suivant l'expression enthousiaste, mais exacte, de l'agronome anglais Young, ravi au spectacle de notre région, fertiliser même les rochers.

« Mais si nous n'avons pas à l'encourager au travail, nous devons lui signaler les moyens les plus propres à rendre ce travail de plus en plus fructueux. Nous lui montrerons la voie où il doit diriger ses efforts.

« Nous porterons aussi notre sollicitude sur l'enseignement agricole, principalement sur celui qui s'adresse aux petits agriculteurs, celui-là même que les instituteurs savent répandre autour d'eux en étudiant les ressources spéciales de la région où ils vivent.

« Voilà nos premiers moyens d'action. Nous les mettons en pratique aujourd'hui même. Notre Société ne date que d'hier; elle est petite encore et peu riche; elle ne dispose que d'un petit nombre de récompenses, plus que modestes; mais nous avons la ferme espérance d'en accroître bientôt le nombre et la valeur.

« L'Association nationale, en effet, par cela seul qu'elle s'adresse à la moyenne et à la petite propriété, fait appel à l'immense majorité des cultivateurs français. N'est-ce pas dire que, comme le nombre de ses adhérents, ses ressources peuvent devenir presque illimitées.

« Si nous nous bornions à distribuer des récompenses, si méritées qu'elles soient, nous ne ferions qu'imiter les autres Sociétés, nous ne nous écarterions pas du type connu; il y aurait seulement une société de patronage de plus. Mais nous avons une ambition plus haute. Nous avons foi dans le principe d'égalité qui est l'âme même de la civilisation contemporaine, et nous pensons que notre rôle n'est pas de faire une œuvre de tutelle ou de bienfaisance. Tout au plus nous considérons-nous comme des initiateurs dont la tâche sera finie dès que nous aurons mis les nouveaux adhérents de l'association nationale en possession de l'organisme créé pour eux.

« Que, suivant notre espérance, la moyenne et la petite agriculture répondent à notre appel, et l'association nationale sera pourvue de son moyen d'action le plus efficace. Répandant son action sur toute la surface du pays, portant partout la lumière par les discussions d'une presse spéciale fondée par elle et pour elle; par des conférences et des congrès; mettant en présence les intérêts régionaux, les habituant à se comprendre et à comprendre leurs rapports avec les intérêts internationaux; elle se trouvera naturellement l'organe des vœux des agriculteurs qu'elle formulera d'une manière d'autant plus équitable qu'elle en aura une connaissance plus vraie.

« L'association nationale sera dès lors l'organe de l'agriculture auprès des pouvoirs publics auxquels elle portera ces vœux, qu'elle appréciera d'une influence réelle, puisqu'elle représentera le fonds même de la nation, la classe agricole, dont le Pouvoir a d'autant plus d'intérêt à satisfaire les aspirations qu'elle est la plus nombreuse et qu'il émane d'elle.

« Pour tout dire en un mot, l'association nationale d'encouragement à l'agriculture sera la représentation permanente des intérêts agricoles du pays.

« Je m'arrête sur cette esquisse du plan que nous avons à cœur de réaliser. Je vous ai fait connaître ce que nous voulons aujourd'hui, ce que nous espérons pour demain. La réalisation de ces espérances est toute aux mains de ceux dont nous prétendons servir les intérêts. Qu'ils s'unissent aux hommes de bonne volonté, initiateurs d'une œuvre qui ne peut être féconde que par le concours patriotique de tous. Il faut que notre association soit non seulement nationale, mais encore démocratique. C'est la marque de son originalité comme la condition de son efficacité. »

Voici la liste complète des récompenses décernées :

Prime d'honneur consistant en une coupe d'argent pour l'exploitation du département du Gard, ayant obtenu l'un des prix culturaux et ayant réalisé les améliorations les plus utiles et les plus propres à être offertes en exemple, décernée à M. Paul Castelnau, propriétaire au Grand-Mazet, commune de Saint-Laurent-d'Aigouze, lauréat du prix cultural de la première catégorie.

Prix culturaux.

1re *Catégorie.* — (Propriétaires exploitant directement leurs domaines). Prix consistant en un objet d'art de 500 francs et une somme de 2,000 fr. [1], décerné à M. Paul Castelnau, propriétaire au Grand-Mazet.

2me *Catégorie.* — (Fermiers). Prix consistant en un objet d'art de 500 fr. et une somme de 2,000 fr., décerné à M. Jacques Comy, fermier à Garons.

3me *Catégorie.* — (Propriétaires exploitant plusieurs domaines par métayers). Prix consistant en un objet d'art de 500 fr. et une somme de 2,000 fr., à répartir entre les métayers. — Pas de concurrents.

4e *Catégorie.* — (Métayers isolés, petits cultivateurs, propriétaires ou fermiers de domaines au-dessus de 5 hectares et n'excédant pas 20 hectares). Prix consistant en un objet d'art décerné à M. Charles Bayle, fermier à la Tour-Carbonnière, commune d'Aigues-Mortes.

Objets d'art demandés par le Jury, conformément à l'article 4 de l'Arrêté ministériel, et accordés par M. le ministre de l'agriculture à M. Lugol, propriétaire à Campuget, commune de Manduel; à M. de Roussel, propriétaire au Grand Saint-Jean, commune de Saint-Laurent-d'Aigouze.

Médailles de spécialité

Médailles d'or grand module. M. Guiraud Léonce, propriétaire à Villary, commune de Saint-Gilles; M. Martin Antoine, propriétaire à Barjac, commune de Saint-Gilles; M. Im. Thurm Emile, propriétaire aux Sources, commune de Bellegarde. M. Trouchaud-Verdier, propriétaire à Saint-Laurent-d'Aigouze. M. Boissier Jules, à Uchaud. *Médailles d'or*, M. Rédarès Amédée, propriétaire à Terreneuve, commune du Grau-du-Roi, Tempier André, fermier à Deyme, commune d'Aimargues; M. Sabatier d'Espeyran, propriétaire à Espeyran, commune de Saint-Gilles. — *Médaille d'argent*, grand module. M. Fabre, à Aimargues.

Récompenses aux agents des exploitations primées.

1re *Catégorie.* — *Médailles d'argent*, à MM. Louis Bouis, régisseur; Louis Babinot, 1er charretier; Fontanien, chef vigneron. *Médailles de bronze*, Biron, 2me charretier; Valette, berger; Charles Babinot, 3e charretier.

2e *Catégorie.* — *Médaille d'argent*, à MM. Comy-Louis, chef de pratique; Vincent Joseph, 1er charretier. — *Médaille de bronze*, M. Michel Jules, 2e charretier; Salançon Léon, 3e charretier.

4e *Catégorie.* — *Médailles d'argent*, à MM. Mazy Paul, chef de pratique; Camp Ulysse, contre-maître. — *Médailles de bronze*, Millet Heri et Sol Vincent, domestiques.

Concours d'irrigation des Pyrénées Orientales en 1880.

1re *Catégorie.* — (Propriétés contenant plus de 6 hectares de terres arrosées). 1er et 2e prix, non décernés; 3e, *Médaille d'argent* à M. Boïxéda-Duran Jean, propriétaire, à Pratz-de-Mollo.

2e *Catégorie.* — (Propriétés arrosées d'une étendue de 6 hectares et au-dessous). — 1er, 2e et 4e prix, non décernés; 3e, *Médaille de bronze*, à M. Bonnet Etienne, propriétaire au Boulon.

Animaux reproducteurs. — Espèce bovine

1re *Catégorie.* — Race de la Camargue. — Mâles. — 1re *Section.* Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, non décerné; 2e, M. Boissier, à Nîmes (Gard). — 2e *Section.* — Animaux de 2 à 4 ans. — 1er et 2e prix, non décernés. — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Boissier. — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er et 2e prix, non décernés. — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er et 2e prix, non décernés.

2e *Catégorie.* — Race tarentaise ou tarine. — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Gaidet, à Nîmes (Gard); 2e, M. Durand, à Cette (Hérault); 3e, M. Richard, à Montpellier (Hérault). — 2e *Section.* — Animaux de 3 à 4 ans. — 1er prix, M. Gaidet; 2e, M. Daniel Louis, à Montpellier (Hérault); 3e, M. Boissier. — Prix supplémentaire, Mme Vve Delsol, à Montpellier (Hérault); M. Chanut, à Montpellier (Hérault). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Boissier; 2e, M. Gaidet; 3e, M. Richard. — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Jules Boch, à Montpellier (Hérault); 2e, M. Gaidet; 3e, M. Alméras, à Nîmes (Gard); 4e, M Boissier. — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix, M. Alméras; 2e, M. Gaidet; 3e, M. Boissier; 4e, M. Louis Daniel, à Montpellier (Hérault); 5e, M. Pitot, à Montpellier (Hérault); 6e. M. J.-B. Duch, à Montpellier (Hérault). — Prix supplémentaires, M. Jules Boch; M. Pierre Daniel, à Montpellier (Hérault).

Prix d'ensemble au meilleur ensemble d'animaux des 1re et 2e catégories. — Un objet d'art décerné à M. Boissier, pour ses animaux de race tarentaise.

3e *Catégorie.* — Races françaises diverses pures, plus spécialement aptes au travail et à la production de la viande, autres que les races ayant une catégorie spéciale. — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Boissier; 2e, M. Durand. — Prix supplémentaire,

1. — Conformément à l'article 2 de l'arrêté ministériel, l'objet d'art spécial au prix cultural n'est pas décerné et est remplacé par la coupe d'honneur.

M. Rives, à Cuxac-Cabardès (Aude). — 2e *Section.* — Animaux de 2 à 4 ans. — 1er prix, M. Jany, à Montpellier (Hérault); 2e prix, M. Lagoute, à Cuxac-Cabardès (Aude). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Rives; 2e, M. Durand. — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Rives; 2e, M. Delsol, à Montpellier (Hérault). — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix, M. Benoît Boch ; 2e, M. Rives.

4e *Catégorie.* — Races laitières françaises ou étrangères, pures ou croisées, à l'exception des races ayant un catégorie spéciale. — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Laurent Duch, à Cette (Hérault); 2e, M. Prat, à Avignon (Vaucluse). — Prix supplémentaires, M. Garnier-Lombard, à Nîmes (Gard); M. Courtet, à l'Isle (Vaucluse). — 2e *Section.* — Animaux de 2 à 4 ans. — 1er prix, M. Garnier-Lombard; 2e, M. Courtet. — Prix supplémentaire, M. Flottes, à Montpellier (Hérault). — Femelles. — 1re *Section.* Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Garnier-Lombard; 2e, M. Alméras; 3e, M. Courtet. — Prix supplémentaire, M. Gaidet. — 2e *Section.* - Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Pitot; 2e, M. Prat; 3e, M. Garnier-Lombard; 4e, Mme Vve Delsol, à Montpellier (Hérault). — Prix supplémentaire, M. Flottes. — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix, M. Gaidet; 2e, M. J.-B. Duch; 3e, M. Garnier-Lombard; 4e, Jourdan, à Salon (Bouches-du-Rhône); 5e, M. Courtet; 6e, M. Flottes. — Prix supplémentaires. M. Chanut; M. Dejean, à Montpellier (Hérault); M. Chardon, à Montpellier (Hérault).

Prix d'ensemtbe au meilleur ensemble d'animaux des 3e et 4e catégories. — Un objet d'ar décerné à M. Garnier-Lombard, pour l'ensemble de ses animaux.

Espèce ovine.

1re *Catégorie.* — Races mérinos et métis-mérinos. — Mâles. — 1er prix, M. Audouard, à Agde (Hérault); 2e, M. Delcasse de Monségou, à Lauraguel (Aude); 3e, M. Trouche. à Arles (Bouches-du-Rhône). — Mentions honorables, M. Audouard; M. Philippe Monpelie, à Villardonnel (Aude); M. Médard, à Montpellier (Hérault). — Femelles. — 1er prix, Delcasse de Monségou; 2e, M. Trouche; 3e, Audouard. — Mentions honorables, M. Delcasse de Monségou; M. Trouche; M. Tempier, à Aimargues (Gard).

2e *Catégorie.* — Races du Larzac. — Mâles). — 1er prix, M. Vitalis, à Soumont (Hérault). 2e, M. Audouard; 3e, M. Boissier, à Nîmes (Gard). — Montion honorable, M. Vidal, à Saint-Maurice (Hérault). — Femelles. — 1er prix, M. Vidal; 2e, M. Boissier; 3e, M. Vitalis. — Mention honorable, M. Vidal.

3e *Catégorie.* — Race des Causses. — Mâles. — 1er prix, M. Boissier; 2e, M. Tempier. — Femelles. — 1er prix, M. Boissier; M. Tempier.

4e *Catégorie.* — Race barbarine. — Mâles. — 1er prix, M. Boissier; 2e, M. Trouchaud-Verdier, à Aiguesmortes (Gard). — Mention honorable, M. Boissier. — Femelles. — 1er prix, M. Trouchaud-Verdier; 2e, M. Tempier. — Mention honorable, M. Boissier.

5e *Catégorie.* — Races du Lauraguais. — Mâles. — 1er prix, M. Bajol, à Carcassonne (Aude); 2e, M. Guillaume, à Villardonnel (Aude). — Femelles. — 1er prix, M. Bajol; 2e, M. Guillaume Monpelie.

6e *Catégorie.* — Races étrangères diverses pures. — Mâles. — 1er prix, M. Boissier; 2e, M. Audouard. — Mention honorable, M. Boissier. — Femelles. — 1er prix, M. Audouard; 2o, M. Boissier.

7e *Catégorie.* — Races françaises non dénommées ci-dessus et croisements divers. — Mâles. — 1er prix, M. Boissier; 2e, M. Audouard; 3e, M. Trouchaud-Verdier. — Montions honorables, M. Boissier; M. Tempier. — Femelles. — 1er prix, M. Boissier; 2e, M. Audouard; 3e, M. Castelnau, à Montpellier (Hérault). — Mentions honorables, M. Lagoute; M. Boissier; M. le duc de Fitz-James, à Saint-Gilles (Gard); M. Tempier; M. Trouche.

Prix d'ensemble au meilleur ensemble d'animaux de l'espèce ovine. — Un objet d'art décerné à M. Audouard, pour l'ensemble de ses animaux de race Southdown.

Espèce porcine.

1re *Catégorie.* — Races indigènes pures ou croisées entre elles. — Mâles. — 1er et 2e prix, non décernés. — Femelles. — 1er prix, Mme Bouscary, à Montpellier (Hérault); 2e, M. Bouscary fils, à Montpellier (Hérault); 3e, M. Rives, à Cuxac-Cabardès (Aude).

2e *Catégorie.* — Races étrangères pures ou croisées entre elles. — Mâles. — 1er prix, M. Mourier, au Cailar (Gard); 2e, M. Vitalis, au Soumont (Hérault); 3e, M. le duc de Fitz-James. — Mention honorable, M. Mourier. — Femelles. — 1er prix, M. Mourier; 2e, M. le duc de Fitz-James; 3e, Mme la comtesse d'Exéa, à Vérargues (Hérault). — Mentions honorables, M. Mourier; M. Mourier; M. Numa Béchard à Vergèze (Gard); M. Mourier.

3e *Catégorie.* — Croisements divers entre races étrangères et races françaises. — Mâles. — 1er et 2e prix, non décernés; 3e, Mme Bouscary. — Femelles. — 1er prix, Mme Bouscary 2e, M. Guérin, à Parignargues (Gard); 3e, M. Mourier.

Prix d'ensemble au meilleur ensemble d'animaux de l'espèce porcine. — Un objet d'art décerné à M. Mourier, pour ses animaux de race Berkshire.

Animaux de basse-cour.

1re *Catégorie.* — Coqs et poules. — 1re *Section.* — Races françaises diverses. — 1er prix, M. Lugol, à Manduel (Gard); 2e, M. Cambon, à Nîmes (Gard); 3e, M. Jourdan, à Salon (Bouches-du-Rhône). — Mentions honorables, M. Cambon; Mme la comtesse d'Exéa, à Vérargues (Hérault); Mme Lugol. — 2e *Section.* — Races étrangères diverses. — 1er prix, M. Cambon; 2e, Mme Lugol; 3e, M. Picheral, à Nîmes (Gard). — Mentions honorables, M. Cambon; Mme Lugol. — 3e *Section.* — Groisements divers. — 1er prix, M. Voitellier, à Mantes (Seine-et-Oise); 2e, M. Cambon.

2e *Catégorie.* — Dindons. — Prix unique, M. Jourdan. — Mentions honorables, M. Cambon; Mme Lugol.

3e *Catégorie.* — Oies. — Prix unique, M. Cambon. — Mentions honorables, M. Cambon; Mme Lugol.

4e *Catégorie.* — Canards. — 1er prix, M. Cambon; 2e, Mme Lugol.

5e *Catégorie.* — Pintades et pigeons. — 1er prix, M. Cambon; 2e, Mme Lugol. — Mentions honorables, M. Cambon; M. Jourdan; Mme Lugol; M. Picheral.

6e *Catégorie.* — Lapins et léporides. — 1er prix, M. Cambon; 2e, M. Picheral. — Mention honorable, M. Cambon.

Prix d'ensemble au meilleur ensemble d'animaux de basse-cour. — Un objet d'art décerné à M. Cambon, pour l'ensemhle de ses animaux.

Récompenses aux serviteurs ruraux pour soins donnés aux animaux primés. — *Médailles d'ar-*

gent, MM. François Cordiac, vacher chez M. Boissier; Louis Ayral, vacher chez M. Garnier-Lombard; Jean Signorel, berger chez M. Audouard. — *Médailles de bronze*, MM. Eugène Saulien, porcher chez M. Mourier; Louis Doladille, vacher chez M. François Gaidet; Joseph Bonnafous, vacher chez M. Rives; Antoine Maute, berger chez M. Boissier; Gelly Marius, porcher chez M. Bouscary; Claude Flanque, vacher chez M. Courtet.

Machines et instruments agricoles.

Concours spéciaux. — I. Instruments d'extérieur de ferme. — 1re *Catégorie.* — Machines élévatoires en vue de la submersion des vignes. (Un deuxième essais sera fait par le jury).

2e *Catégorie.* — Brabants doubles pour labours ordinaires. — 1er prix, médaille d'or, M. Bajac-Delahaye, à Liancourt (Oise); 2e, médaille d'argent, M. Legrand, dit Picard, à Bouillargues (Gard); 3e, médaille de bronze, M. Niau, à Avignon (Vaucluse).

3e *Catégorie.* — Instruments propres à faire mécaniquement le greffage de la vigne. — 1er prix, médaille d'argent, M. Petit, à Toulenne (Gironde); 2e, médaille de bronze, M. Berdaguer, à Lyon (Rhône). — Mention honorable, M. Trabuc, à Saint-Hippolyte-du-Fort (Gard).

II. — Instruments d'intérieur de ferme. — 1re *Catégorie.* — Locomobiles à vapeur de la force de six chevaux. — 1er prix, médaille d'or, M. Albaret, à Liancourt-Rantigny (Oise); 2e, médaille d'argent, MM. Brouhot et Cie, à Vierzon (Cher); 3e, médaille de bronze, MM. Merlin et Cie, à Vierzon (Cher).

2e *Catégorie* — Machines à battre, à vapeur, à grand travail, vannant et criblant, de six chevaux au moins. — 1er prix, médaille d'or, M. Plissonnier fils, à Lyon (Rhône); 2e, médaille d'argent, M. Gautreau, à Dourdan (Seine-et-Oise); 3e, médaille de bronze, MM. Bompard, Grégoire et Cie, à Nîmes (Gard). — Mention honorable, MM. Del et Cie, à Vierzon (Cher).

Récompenses attribuées aux conducteurs de machines admises au concours, aux contremaîtres et ouvriers des constructeurs exposants. — *Médaille d'argent*, M. Emile Ralu, contremaître chez M. Albaret, à Liancourt (Oise). — *Médailles de bronze*, MM. Antoine Magne, conducteur de machines à battre chez M. Gautreau, à Dourdan (Seine-et-Oise); Jules-Camille Maréchal, contremaître chez M. Brouhot, à Vierzon (Cher); Louis Carly, conducteur de machines à battre chez M. Del, à Vierzon (Cher). — 25 fr., MM. Théophile Flers, conducteur de locomobiles chez M. Albaret, à Liancourt (Oise); Jean Beauvais, chauffeur chez M. Brouhot, à Vierzon (Cher); Benjamin Defay, chauffeur chez M. Merlin, à Vierzon (Cher).

Produits agricoles et matières utiles à l'agriculture.

Concours spéciaux. — 1re *Catégorie.* — Produits séricicoles. — 1er prix, médaille d'or, M. Valette (Comice agricole du Vigan); médaille d'or (par virement), M. Grau, à Catllar (Pyrénées-Orientales); 2e prix, médaille d'argent, M. Tanyères, à Toulouges (Pyrénées-Orientales); médaille d'argent (par virement), M. Journet (Comice agricole du Vigan); 3e prix, médaille de bronze, Mme de Gelcen, à Prades (Pyrénées-Orientales). — Mention honorable, M. Brunel, à Gajan (Gard).

2e *Catégorie.* — Vins de la région (récolte de 1879 et 1880). — 1re *Section.* — Vins rouges. — 1er prix, médaille d'or, non décerné; 2e, médaille d'argent (grand module), M. Ayrolles, à Fitou (Aude); 3e, médaille d'argent, M. de Magny, à Perpignan; 4e, médaille de bronze, M. Bergit (Comice viticole des Pyrénées-Orientales). — 2e *Section.* — Vins blancs. — 1er prix, médaille d'or; 2e, médaille d'argent (grand module), non décernés; 3e, médaille d'argent, M. Ay. Dumas (Comice viticole des Pyrénées-Orientales); 4e, médaille de bronze, M. Sol, à Fleury (Aude). — Mention honorable, M. André, à Clermont (Hérault).

3e *Catégorie.* — Huiles d'olive. — 1er prix, médaille d'or, M. Clerico, à Nice (Alpes-Maritimes); 2e, médaille d'argent, M. Louis Arnaud, à Nîmes (Gard); 3e, médaille de bronze, M. de Masquard, à Saint-Césaire (Gard).

4e *Catégorie.* — Produits maraîchers. — 1er prix, médaille d'or; 2e, médaille d'argent; 3e, médaille de bronze. — Pas de produits exposés.

5e *Catégorie.* — Expositions scolaires. — 1re *Section.* — Matériel d'enseignement agricole, collections, dessins, objets de cours, etc. — 1er prix, médaille d'or, non décerné; 2e, médaille d'argent, M Frédérick d'Audré, à la ferme-école de Recoulettes (Lozère); 3e, médaille de bronze, M. Lombard-Dumas (Société d'agriculture du Gard). — 2e *Section.* — Travaux spéciaux et objets d'enseignement agricole présentés par les professeurs, les instituteurs et les élèves des écoles primaires. — 1er prix, médaille d'or, M. Laville, instituteur à Montfrin (Gard); médaille d'or (par virement), M. l'inspecteur d'Académie du département du Gard; 2e prix, médaille d'argent, M. Daudé, instituteur à Uchaud (Gard). — *Médailles d'argent* supplémentaires, M. Roumajon, instituteur à Beaucaire; M. Barbut, instituteur à Sommières (Gard). — *Médaille de bronze*, M. Lombard, instituteur à Saint-Laurent d'Aigouze (Gard). — *Médailles de bronze* supplémentaires, M. Favas, instituteur à Aisguesvives (Gard); M. Autriche, à Aix (Bouches-du-Rhône). — Mentions honorables, M. Odé, instituteur à Saint-Laurent d'Aigouze (Gard); M. Stoupan, instituteur à Beaucaire (Gard); M. Barral, instituteur à Codognan (Gard); M. Lombard, instituteur à Gallargues (Gard).

6e *Catégorie.* — Expositions collectives, faites par des administrations publiques, les Sociétés et Comices agricoles et horticoles. — *Médailles d'or*, Société d'agriculture du Gard; Comice agricole du Vigan. — *Médailles d'argent*, Comice viticole des Pyrénées-Orientales; Société d'étude des sciences naturelles du Gard.

Produits agricoles non compris dans les concours spéciaux. — *Médailles d'or*, M. Adrien Cambon, à Nîmes (Gard); M. Gourdin, à Saint-Hippolyte-du-Fort (Gard); M. Jules Boissier, à Nîmes (Gard). — *Médaille d'argent* grand module (par virement), M. Moynier, à Montpellier (Hérault). — *Médailles d'argent*, M. Barre, à Alais (Gard); M. Cabane, au château de Florian (Gard); M. Cler; M. Jourdan, à Salon (Bouches-du-Rhône); M. Blanc, à Saint-Hippolyte-du-Fort (Gard); M. Liquier de Beauvoisin, à Nîmes (Gard). — *Médaille d'argent* supplémentaire, M. Henri Alric. — *Médailles de bronze*, M. Migné, à Perpignan (Pyrénées-Orientales); M. Bobo, à Baixas (Pyrénées-Orientales); M. Audouard, à Marseillan (Hérault); M. Blanc, à la Cabanasse (Pyrénées-Orientales); M. Bailly, à Nay (Basses-Pyrénées); M. Barral, à Montpellier (Hérault); M. Garnier-Lombard, à Nîmes; M. Paillet, à Sauve (Gard); M. Rouvière fils, à Dijon (Côte-d'Or). — *Médaille de bronze* supplémentaire, M. Rolland, à Nîmes (Gard). — Mentions honorables, M. Maurel, à Toulouse (Haute-Garonne); M. Bessède fils, à Marseille (Bouches-du-Rhône); M. Escoffier, à Solliès-Pont (Var); M. Arène, à Solliès-Pont (Var); M. Imbert, à Montfaucon (Gard); M. Reginard, à Nîmes (Gard); M. Villaret, au Vigan.

G. F.

SUR LES MÉRINOS PRÉCOCES

Dans le numéro 631 du *Journal*, nous avons enfin obtenu un mot de réponse, d'un éleveur français et des plus distingués. C'est tout ce qu'il nous faut.

L'honorable M. Bataille ne veut pas entrer en longue discussion avec nous et il a parfaitement raison; car, à quoi bon discuter longuement, sur une question aussi simple.

Il dit que les mérinos améliorés ont été la planche de salut, pour les cultivateurs de sa région. Nous avons fait une excursion de plusieurs jours, dans les arrondissements de Soissons et de Château-Thierry, il y a deux mois, à peine, et nous avons eu la douleur de constater que cette planche avait, hélas ! cassé, bien des fois. En effet, il n'y a peut-être pas, en France, un coin de terre aussi éprouvé, que celui qui forme le berceau de la bête à *deux fins*, tant vantée par M. Sanson et ses *croyants*. Nous voulons étudier sérieusement, à nouveau, la chose avant de mettre au passif du mérinos cet amoncellement de catastrophes; mais nous pouvons dire, d'ores et déjà, qu'il est loin, bien loin, d'avoir été une planche de salut.

M. Bataille nous invite à aller visiter les cantons de Neuilly-Saint-Front et d'Oulchy. Nous venons de le dire : c'est fait. Nous ajouterons que nous avons dans ces pays les meilleures relations avec des hommes de haute compétence et *on ne peut mieux placés* pour suivre, jusque dans leurs plus minutieux détails, les opérations de l'élevage du mérinos, par l'alimentation intensive.

L'éminent éleveur de Passy-en-Valois ne veut pas de longues discussions. Nous allons donc lui fournir le moyen d'être aussi bref que possible, tout en étant très éloquent.

Que M. Bataille nous donne, ou plutôt qu'il donne aux lecteurs du *Journal* — car, pour nous, c'est superflu — les chiffres nécessaires pour remplir le petit tableau ci-dessous, et la discussion sera close.

Troupeau de Passy-en-Valois.

Compte, en moyenne, d'une mère et de son agneau à l'âge d'un an.

DOIT.	fr.	c.	AVOIR.	fr.	c.
Nourriture de la mère et de l'agneau, pendant un an, de l'agnelage à la vente de l'agneau à 12 mois. . . .			Laine de la mère et de l'agneau . .		
Frais généraux.			Viande de l'agneau.		
			Fumier de la mère et de l'agneau. .		

Les frais généraux comprennent la gérance et la garde du troupeau, l'intérêt du capital, cheptel et bâtiments, leur entretien, l'assurance, le coût de la monte, les frais de tonte, le transport des laines, les médicaments, les pertes, etc., etc. [1]

Pour le prix de la laine et de la viande, il est indispensable de prendre la moyenne des dix dernières années.

Maintenant, si ce compte, *rigoureusement dressé*, se balance par *profits*, nous prenons l'engagement formel d'abjurer nos hérésies et avec la plus profonde humilité.

Dans le cas contraire, nous espérons que l'on nous accordera bien le droit de dire : à d'autres ! Alfred Leroy.

1. Si les jeunes mères ne donnent leur premier agneau qu'à trois ans, il convient d'établir leur prix de revient et leur valeur vénale et de porter au débit, ou au crédit, des mères, la différence qui peut en résulter.

ÉGRENOIR DE MAIS D'ALBARET

Au dernier concours général agricole de Paris, parmi les instruments nouveaux exposés par M. Albaret, de Liancourt (Oise), figurait l'égrenoir à maïs que représente la fig. 56. Cet appareil paraît parfaitement conçu et absolument propre au travail qu'on lui demande. Il consiste en une caisse dans laquelle une spire hélicoïdale placée obliquement est mise en mouvement par une manivelle. L'épi de maïs est introduit par l'ouverture qu'on voit à la partie supérieure; il descend dans l'appareil et le grain est séparé de la rafle avec une grande netteté et sans être atteint. La rafle tombe en-dessous de l'ap-

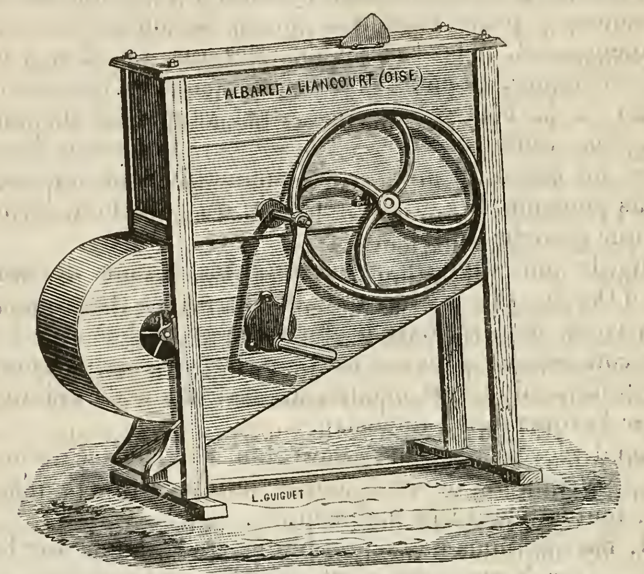


Fig. 56. — Égrenoir de maïs d'Albaret.

pareil, tandis que le grain descend, en avant, par un plan incliné, en passant devant un ventilateur qui le nettoie. Le prix est de 110 fr.

L. DE SARDRIAC.

LE TYPHUS DES HUITRES DES MARNES

Dans deux articles sur la pisciculture, votre savant collaborateur, M. A. Gardon, trempant sa plume dans le sel gaulois et armé du fouet d'un Juvénal, descend dans l'arène, et veut y attirer ses vieux amis de l'époque militante de l'aquiculture.

Depuis cinq ans, un mal inconnu frappe les huîtres des Claires dans notre île; c'est un empoisonnement, c'est le typhus de l'huître.

Les causes en sont trouvées; des ostreiculteurs ont cru qu'en parquant vingt, trente huîtres dans le même espace de terrain où la science ostréicole enseignait de n'en placer qu'une, ils feraient deux choses excellentes : ils apprendraient aux ostréiculteurs que leurs devanciers ne savaient rien, et ensuite ils auraient trouvé la fameuse formule qui fait aujourd'hui rêver la France entière, — l'art de faire une fortune rapide en élevant des huîtres — ou de petits canards.

Un de ces ostréiculteurs se lève — probablement après une nuit très

C'était la fable du pot au lait. Les moutons de Panurge font généralement école, dans notre chère France. D'autres ostréiculteurs imitèrent ce novateur et entassèrent des masses d'huîtres sur des surfaces restreintes de terrains marneux. La mortalité fut rapide.

Les premiers symptômes de l'empoisonnement se montrent sur la surface externe de la coquille.

Les lames de cette coquille sont soulevées, d'un jaune sale, et si fragiles que le contact des doigts les brise.

En examinant cette coquille, on s'aperçoit que la pousse des lamelles, si blanche et si brillante dans l'huître qui se porte bien, est arrêtée.

En ouvrant cette huître, suivant le degré d'infection, les chairs sont dans un état de maigreur maladive plus ou moins avancée; mais elles restent toujours blanches. Le goût que laissent ces chairs sur les papilles de la langue, est nauséeux, fétide même.

La couche nacrée de la coquille est bleue claire ou bleue noire, par plaques ou en totalité.

En enlevant avec précaution la couche nacrée, vous apercevrez une masse de vase fétide qui remplit les vides existant entre cette couche nacrée et les lamelles extérieures.

C'est donc une imbibition des liquides vaseux par les lamelles externes de la coquille, qui est le point de départ de la maladie.

L'infection de la partie charnue est secondaire.

On m'avait affirmé que l'huître du Portugal n'était pas atteinte, et qu'elle était réfractaire à l'empoisonnement. Ce n'est pas exact.

Ce qui est vrai, c'est que cette huître, plus rustique que l'*Ostrea edulis*, sait mieux résister au poison.

Sa coquille, plus dure, s'imprègne moins vite, mais elle ne résiste pas toujours, et je possède des coquilles portugaises qui sont aussi noires que les coquilles françaises.

Je me mets à la disposition des Sociétés d'études ostréicoles pour les échantillons d'huîtres malades qu'elles pourraient désirer.

Mon savant ami, M. A. Gardon, pourrait vous dire mieux que moi comment il serait possible d'arrêter ce fléau.

Il faut se hâter d'éparpiller sur les rivages, au milieu des eaux vives et courantes, tous ces pauvres mollusques parqués dans des eaux stagnantes, sur des vases qu'ils ont infectées. Il faut renouveler les fonds, refaire un terrain vierge et y semer une à une, à la main, les huîtres, à une distance déterminée par l'expérience, comme un arboriculteur qui plante ses arbres en leur laissant un rayonnement pour les racines et les rameaux.

Faites comme M. Gardon, de beaux livres sur la pisciculture; consacrez vingt ans de votre vie à découvrir les bases des industries aquicoles, payez tout cela de votre temps et de votre bourse, que récoltez-vous ?

Coste, ce savant aimable qui est mort à la peine, vous le dirait.

Dans mon livre *Sur la réhabilitation des riverains des mers par les industries des rivages*, je l'ai dit aussi.

Comme Parmentier, nous, les élèves et les amis de Coste, nous avons semé. Nos livres en font foi. Une nouvelle génération rentre dans notre jardin et pille gaiement nos pommes de terre. Tant mieux! C'est un signe qu'elles sont bonnes. D[r] KEMMERER.

NOTES D'UN VOYAGE AGRICOLE EN ANGLETERRE
ET EN IRLANDE. — II

Le comté de Warwick. — Environs de Birmingham

Parti de Bedford à quatre heures et demie, j'arrivais à Birmingham vers sept heures du soir par la ligne du Midland. — Attenant à la station du grand chemin de fer du Nord-Ouest, est le vaste hôtel de la Reine, *Queen' Hotel,* appartenant à la Compagnie du chemin de fer et tenu par ses employés. Dans presque toutes les grandes villes de province, de même qu'à Londres, il existe de ces vastes hôtels de chemins de fer où le voyageur est toujours certain de trouver un gîte propre et confortable, un excellent service et une nourriture saine, sinon recherchée ou variée. Les prix sont aussi très modérés. Il faut toutefois excepter les hôtels annexés aux grands débarcadères de Londres, où les tarifs sont exorbitants, les chambres très désagréables, les lits à sommiers Tucker, ce qui n'est point recommandable, et la nourriture ainsi que le service, détestables. Ceux qui ont eu la mauvaise fortune de descendre à l'hôtel de Cannon-street et à celui de Charing-Cross, par exemple, ont bien certainement éprouvé les inconvénients que je signale. Mais dans les grandes villes de province, telles que Derby, Birmingham, Manchester, Liverpool, etc., etc., les hôtels de chemins de fer tenus par les Compagnies sont parmi les meilleurs de l'Europe. Qu'on ajoute à cela la proximité de la gare où des garçons fort attentifs vous reçoivent et vous conduisent avec vos bagages et vous évitent tous les ennuis d'un départ ou d'une arrivée.

La ligne du Midland, à partir de Bedford traverse une contrée très fertile, mais le froid était si intense, la bise du nord si aiguë, que les champs traversés par le chemin de fer avaient conservé leur livrée d'hiver. Pas un signe avant courrier du printemps, pas une étincelle de vie nouvelle dans les arbres effeuillés, dans les pâturages flétris et morts, dans les champs emblavés de céréales d'automne où une plante chétive, tremblottante et jaunie, indiquait seule que la terre avait été cultivée. Dans les vallées, on voyait encore les traces d'inondations. récentes, le gazon des prairies était arraché, et aux épines des haies restaient encore accrochées des épaves entraînées par les eaux.

Le comté de Warwick que je venais de traverser, offre un contraste des plus frappants dans ses parties septentrionale et méridionale. Dans le Nord, c'est l'industrie métallique qui domine et qui, par conséquent, imprime son cachet sur tout le paysage. On ne voit que hautes cheminées d'usines vomissant une fumée noire, laquelle retombe sur la surface du sol et teint tout en noir : arbres, gazon, bêtes et gens. Les moutons, surtout, qui vivent toujours à l'air libre, ont la toison noircie. Ce caractère particulier donne à la campagne l'aspect sombre et triste d'un pays frappé de stérilité. Au nord de Birmingham, sur la route de Wolverhampton, il y a même une contrée connue sous le nom de *Black County*, paysnoir, où l'on ne voit pas même un brin d'herbe. Toute trace de végétation a disparu, ce ne sont que des cheminées et des amas de scories et de débris miniers. C'est bien la campagne la plus désolée qu'on puisse imaginer. Dans la partie méridionale au contraire, du côté de Warwick, Leamington, Coventry et Strafford, sur les bords verdoyants

de la charmante rivière Avon, dans le pays illustré par la naissance de cet immense génie qu'on nomme Shakespeare, la campagne est un parc ondulé où les arbres, les accidents de terrains semblent être groupés par la main d'un architecte paysagiste pour charmer le regard et donner libre cours à l'imagination. La vigoureuse croissance du chêne et de l'orme, essences qui dominent, dénotent un terrain riche et profond. Partout dans le paysage, on voit des groupes d'arbres magnifiques, tantôt blottis au fond des vallées, tantôt couronnant le sommet des collines. La couche arable consistant en débris quaternaires mélangés de cailloux sur les hauteurs, et en terrain riche dans le fond des vallées, repose sur les assises du lias et du nouveau grès rouge. Au sommet des collines on remarque l'oolithe qui couronne le lias. Le sol, selon qu'il repose sur le lias ou sur le grès, présente divers caractères de fertilité variant entre la marne argileuse et compacte du lias et le sol graveleux du grès. Mais en somme, ce sont des terres se prêtant bien à la culture et récompensant généreusement le fermier des soins intelligents que celui-ci leur donne. C'est dans la partie sud-ouest du comté que règne la formation du grès rouge, la partie sud-est repose exclusivement sur le lias, l'aspect différent de ces deux parties est très apparent et on trouve dans ce contraste une étude géologique fort intéressante.

La vallée de la rivière Avon traverse le comté du nord au sud — et c'est dans cette vallée que l'on trouve naturellement les terres les plus fertiles, lesquelles consistent en alluvions profondes formées par les débris entraînés par les eaux et provenant des terrains divers du thalweg tout entier.

La principale industrie agricole de cette partie de l'Angleterre est l'élevage et l'engraissement du mouton ; ce qui témoigne de la fertilité naturelle du sol, c'est que les fermiers réussissent à pouvoir livrer à la boucherie des moutons à l'âge de douze à quatorze mois, arrivés à une maturité, à un poids et à une qualité qui s'expriment sur les marchés, par le prix de 100 à 110 fr. par tête. Les races dominantes sont les *Oxfordshire* et les *Shropshire-downs*.

Ceux-ci sont plus généralement élevés dans le nord du Comté. Dans la partie méridionale, la race d'Oxford prédomine. Une terre qui donne de pareils produits, c'est-à-dire un mouton de 100 francs à 12 mois, un bœuf de 800 francs à deux ans, une moyenne de 125,000 kilog. de betteraves fourragères à l'hectare, et en outre, d'excellentes récoltes de blé, d'orge, de pois, de fèves, etc, etc., denote une grande fertilité naturelle, car là, comme dans bien d'autres parties de l'Angleterre, l'agriculture est loin d'être intensive et les méthodes de culture ainsi que l'emploi des engrais artificiels n'ont rien d'extraordinaire et sont même au-dessous du niveau de ce que nous voyons dans nos départements du Nord et dans les environs de Paris. Mais, on peut dire qu'au point de vue de la bonne agriculture, c'est-à-dire celle où dans une moyenne de saisons, le fermier trouve dans les produits de la culture non seulement la rente de sa terre, mais un intérêt raisonnable de son capital, ce beau pays, éminemment rural par ses mœurs et son aspect, offre un ensemble d'économie agricole dont la prospérité et le succès le rangent parmi les plus favorisés qu'on puisse trouver en Europe.

Un des grands facteurs de cette prospérité, on ne saurait le mécon-

naître, c'est le bon esprit des grands propriétaires tels que le marquis d'Hertford, Lord Leigh et quelques autres, qui ont su concilier l'intérêt de leurs fermiers avec le leur. Dans les baux modernes une ample provision est assurée au fermier, surtout pour les dépenses ayant un caractère permanent ou même temporaire, mais dont les effets persistent après son départ; c'est le droit de compensation au tenancier dans la plus large mesure qu'on puisse désirer. Puisse ce noble exemple être suivi par tous les propriétaires; la valeur de la terre en acquerra une augmentation notable. On se plaint généralement que le fermier sortant laisse la terre dans un état d'épuisement déplorable. Avec le système d'une compensation libérale au tenancier sortant, telle qu'elle est pratiquée par les propriétaires ci-dessus, on encourage le fermier, au contraire, à laisser sa ferme dans la meilleure condition possible; car en continuant les améliorations sous forme d'engrais artificiels, de nourriture achetée pour le bétail, de fumier d'engrais d'étable, de bonne préparation des terres et de leur propreté, comme s'il devait continuer son exploitation, il a la certitude d'en recueillir la valeur. Ainsi le tenancier sortant reçoit l'équivalent de la nourriture achetée et consommée par son bétail pendant la dernière année de son bail, plus un quart de celle consommée l'année précédente. Dans le cas où il aura appliqué aux terres en pâturages, des os broyés ou de la chaux, le coût intégral de ces amendements lui est remboursé, moins un sixième pour chaque année de jouissance depuis l'application de ces amendements jusqu'à la fin du bail. On accorde la même indemnité dans le cas des terres arables, moins une déduction proportionnelle pour les récoltes obtenues après ces applications. Dans le cas d'applications de superphosphates de chaux ou autres engrais artificiels d'une valeur reconnue, appliqués pendant la dernière année du bail, sur des champs où ni céréales, ni légumineuses n'ont été cultivées, on rembourse au fermier sortant la totalité de la dépense. Pour les jachères mortes, nettoyées et labourées, on remet la totalité de la rente d'une année et on rembourse le montant des impôts et celui des taxes locales, et on accorde une indemnité raisonnable pour le travail dûment constaté que cette opération a nécessité. Il est évident qu'avec un système aussi juste, le fermier ne peut manquer de se sentir suffisamment protégé dans son travail, dans son industrie et dans ses efforts pour la culture normale et libérale des terres qu'il occupe.

La ville de Birmingham située dans le milieu agricole que je viens de décrire est, comme on le sait, un grand centre industriel comprenant environ 400,000 habitants. C'est en outre le siège d'une association agricole des plus influentes et des plus prospères : la Société de Bingley-Hall, dont l'objet est l'amélioration du bétail par les ventes périodiques annexées à des concours avec fortes primes, dans le but de disséminer parmi les agriculteurs, propriétaires et fermiers, les meilleurs éléments d'amélioration du bétail par le croisement ou l'élevage direct.

Comme, dans le cours de ma narration des incidents de mon voyage, j'aurai à raconter un de ces concours suivi d'une vente aux enchères auquel j'ai asssisté, je remets à cette occasion les détails intéressants que j'ai recueillis sur cette admirable association, et sur le bien qu'elle a déja accompli. La Société de Birmingham, est à la fois l'une des plus

influentes et des plus pratiques qui existent en Angleterre. Son histoire n'est pas longue en ce qui regarde la date de sa fondation; mais si l'on considère les services qu'elle a déjà rendus, on peut la classer parmi les plus puissantes et les plus solidement organisées parmi celles qui existent en Angleterre ou ailleurs. Bien que, comme je l'ai dit plus haut, mon intention soit de n'en parler avec détails que plus tard, en racontant la réunion du 24 avril dernier, je ne puis m'empêcher de l'introduire tout de suite à l'attention de mes lecteurs, car c'est justement avec son éminent secrétaire M. J. B. Lythall, que j'ai eu le privilège de faire autour de Birmingham, dès le lendemain de mon arrivée dans cette ville, une des plus intéressantes excursions de mon voyage.

M. J. B. Lythall est un de ces hommes qui s'identifient corps et âme avec une œuvre dont ils font leur chose, à laquelle ils consacrent leur vie, leur énergie et leurs efforts exclusifs. Sa profession est celle de commissaire-priseur en bestiaux, comme autrefois M. Strafford, et aujourd'hui M. Thornton que, lui aussi, j'aurai l'occasion prochaine de faire connaître à mes lecteurs, M. Lythall, ainsi que son aimable associé M. Mansell, de Shrewsbury, préside ces ventes de troupeaux. C'est un fin connaisseur et en cela il chasse de race, car son père, M. Lythal de Leamington, non loin de Birmingham, est un des plus anciens et des plus éminents éleveurs de Durhams et de moutons Shropshire de toute la contrée. Cette connaissance appprofondie du bétail alliée à sa juste réputation d'intégrité lui ont gagné l'estime générale des éleveurs non seulement de son district, mais de toute la contrée du *Midland* et de la partie occidentale de l'Angleterre. Dernièrement, les membres de la Société de Birmingham unis aux agriculteurs de ce district se sont entendus pour lui offrir ce qu'on appelle en Angleterre *un témoignage*, c'est-à-dire une expression tangible et matérielle, de l'estime généralement inspirée par son caractère, et de l'appréciation de ses services. Ce témoignage fait par un grand nombre d'amis consistait en un magnifique service de table en argent.

M. Lythall s'était mis à ma disposition pour visiter les troupeaux des environs de Birmingham, et certes je ne pouvais faire cette excursion avec un meilleur guide. Dès le lendemain de mon arrivée, M. Lythall vint à l'hôtel se mettre à ma disposition et ayant choisi sur la station des *Cabs* un hansom léger, auquel était attelé un cheval que nous jugeâmes être bon marcheur, nous sortîmes de la grande ville et nous nous dirigeâmes vers un village voisin pour visiter une porcherie assez célèbre dans le pays. Entraînés par un cheval vigoureux, nous arrivâmes bientôt devant une de ces anciennes tavernes, autrefois si bien achalandées. Convenablement situées sur le bord des routes, à l'époque déjà bien éloignée où les chemins de fer n'existaient point, et où les coches rapidement entraînés par quatre chevaux fringants, les voitures, les chevaux de selle, etc., étaient les seuls moyens de locomotion, ces bonnes auberges étaient alors très animées. On y buvait de cette bonne bière d'un rouge foncé couronnée d'une mousse neigeuse, on y fumait, quand on avait le temps, des pipes à long tuyau recourbé au bout vernissé de rouge, et on y causait des nouvelles du jour, de la pluie, du beau temps, des récoltes et du prix du blé. Les fenêtres en saillie sur la façade, étaient le soir joyeusement éclairées et on y entendait le franc rire des villageois. Aujourd'hui, tout est terne, la

route est solitaire, l'herbe y croît, et on entend tout autour le roulement des trains, le sifflement des locomotives, comme un ricanement de dédain. Nous entrâmes dans la taverne déserte, et en traversant un couloir nous pénétrâmes dans une arrière-cour où se trouvait la porcherie. Là, un spectacle étrange nous surprit. Le maître de la maison se trouvait à la porte d'une écurie, regardant piteusement à l'intérieur. Son attention était tellement absorbée qu'il ne nous remarqua pas d'abord. La curiosité nous fit avancer, et nous fûmes témoins d'un drame bien simple, il est vrai, mais bien touchant. Derrière la porte entr'ouverte, nous aperçûmes un cheval râlant ses derniers soupirs. Il était atteint d'une violente inflammation des poumons. A côté de lui, dans l'attitude d'une profonde douleur se tenait la femme de l'aubergiste, s'essuyant les yeux d'où coulaient de grosses larmes qu'elle essuyait avec le coin de son tablier.

C'était le cheval aimé de la maison. M. Lythall me dit qu'il avait été le meilleur trotteur du pays, et qu'il avait gagné une multitude de prix dans des courses au trot. Ce précieux animal avait été ainsi une véritable fortune pour ses maîtres. Il était maintenant parvenu au terme de sa carrière, et les larmes de cette pauvre femme, le regard plus stoïque, mais non moins expressif du mari, témoignaient de l'attachement que ce cheval avait inspiré à ses maîtres et du profond regret que sa fin leur causait.

Cette affection profonde qu'on éprouve pour les bons et les beaux animaux est d'ailleurs un trait caractéristique des gens de la campagne en Angleterre. Il s'ensuit que le traitement des bêtes est universellement doux et les soins qu'on leur donne assidus et affectionnés. L'influence de ce traitement bienveillant est énorme dans l'élevage et l'entretien des animaux de la ferme; les animaux qui ne sont jamais rudoyés ni du geste, ni de la voix, accomplissent infiniment mieux le but de leur existence, ils profitent plus rapidement et d'une façon plus complète du bon traitement qu'ils reçoivent, et tout ce qui les regarde et tout ce qu'on leur demande, ne s'en trouvent que mieux, que ce soit du travail, du lait, de la viande et des produits.

Nous admirâmes quelques beaux porcelets ; mais n'ayant point rencontré ce que je recherchais, nous partîmes vers une autre exploitation située dans une direction toute différente et qu'il s'agissait de trouver à travers un véritable labyrinthe de ruelles, de chemins creux, enchevêtrés les uns dans les autres. Enfin, nous aperçûmes à un bifurquement de plusieurs chemins formant carrefour une taverne au-dessus de laquelle, suspendue à une potence vermoulue, grinçait au vent d'est, une enseigne à demi effacée sur laquelle était peint un renard s'enfuyant avec une oie dans la gueule.

(La suite prochainement.) F.-R. DE LA TRÉHONNAIS.

COMICE AGRICOLE DE SEINE-ET-OISE EN 1881

Le Comice agricole de Seine-et-Oise, le vieux Comice, né en 1834, de l'initiative privée et qui cependant avait joui jusqu'alors de la sympathie et de l'appui des préfets qui se sont succédé dans ce beau département depuis sa fondation, vient de tenir ses grandes assises annuelles le 29 mai dernier, avec les ressources exclusives des sociétaires, à Tigery, arrondissement de Corbeil, sur les terres d'un de ses vice-présidents, M. Camille Decauville, membre d'une famille nombreuse d'agriculteurs dont le dévouement à la cause agricole n'a d'égal que son honorabilité.

Dès la veille, un nombre considérable de constructeurs de machines et d'engins agricoles avaient envoyé sur le champ du concours les plus beaux spécimens de leur fabrication. Les instruments aratoires, aussi bien que les outils d'intérieur de ferme, se comptaient par centaines.

Dans la nuit, hélas! il survint une pluie battante qui pouvait faire craindre que la fête ne fût compromise; mais heureusement cette pluie qui continua jusqu'à midi, n'empêcha pas les exposants d'envoyer leurs élèves d'espèces chevaline, bovine, porcine et ovine. Cette dernière espèce n'était, il est vrai, représentée que par un seul sujet, ce qui prouve bien le déclin de ce genre d'élevage dans nos contrées depuis la concurrence des laines étrangères et de leurs producteurs. Les autres expositions étaient assez nombreuses et les animaux de basse-cour eux-mêmes se sont bien gardés de faire défaut.

A midi la pluie cessa, le temps s'éclaircit comme par enchantement, et vers une heure on pouvait compter 7,000 à 8,000 personnes venues de tous les points du département pour témoigner par leur présence de leur sympathie et de leur dévouement à leur vieux et cher Comice. Beaucoup d'agriculteurs de Seine-et-Marne avaient eu à cœur de venir représenter leur département et exprimer aux agricultaurs de Seine-et-Oise leurs sentiments de bonne confraternité.

Le concours du labourage a été splendide : plus de vingt charrues attelées soit de bœufs, soit de vaches, soit de chevaux, étaient alignées dans l'arène, au moment où le son du tambour (n'en déplaise à M. le ministre de la guerre) donna le signal de la lutte. Les cultivateurs, hommes aussi philosophes que pratiques, se consolaient de la pluie du matin en pensant qu'elle leur avait été sans doute envoyée du ciel pour faciliter la tâche des laboureurs dont le champ était encore très sec, et surtout en songeant que chez eux les betteraves devaient en recueillir les bienfaits.

La distribution des prix fut aussi solennelle que possible, quoique privée d'un état-major officiel, et les choses paraissaient se passer en famille avec une dignité et un calme qui n'étaient interrompus que par les applaudissements accordés aux lauréats, depuis les jeunes champions de l'agriculture, comme M. Vincent Pluchet, le premier lauréat de ce jour, qui par leurs judicieuses méthodes savent donner l'exemple de la bonne culture dans toute une contrée, jusqu'à ces vieux serviteurs qui viennent tout pleins d'émotions recueillir les médailles et les primes qu'ils ont si noblement méritées.
teurs que l'on peut rencontrer ces excellents types de bons serviteurs.

Au Bureau siégeaient M. Pluchet, de Trappes, président honoraire; M. Henri Besnard, propriétaire-agriculteur à Guyancourt, le nouveau président titulaire; M. le duc d'Ayen, M. Camille Decauville, l'aimable agriculteur qui avait mis si gracieusement sa plaine à la disposition du Comice, tous deux vice-présidents; MM. Richard de Jouvance et Pasquier, les deux secrétaires. Sur l'estrade, derrière le Bureau, se trouvaient plus de 400 cultivateurs, membres du Comice, tous véritables amis du sol, et l'on peut dire ce jour-là qu'ils étaient payés de retour par l'affection de la terre qui s'attachait à leurs pantalons et à leurs chaussures malgré eux.

M. Pluchet, pour ouvrir la séance, fit dans une allocution bien sentie l'historique du Comice de Seine-et-Oise, en passant en revue tous les présidents qui se sont succédé au fauteuil depuis sa fondation, comme pour faire bien comprendre à M. Besnard, son aimable successeur, l'importance du dépôt qu'il lui transmettait solennellement, en présence des membres du Comice et de l'assemblée tout entière.

M. Besnard, après avoir remercié avec beaucoup d'effusion M. Pluchet pour le bien qu'il avait dit de lui et de sa famille, lut un discours qui fut interrompu à diverses reprises par de vifs applaudissements, et il conféra ensuite la parole à M. Félix Tétard pour la lecture du rapport sur la visite des fermes par le jury des progrès agricoles. Ce rapport très intelligemment fait était aussi remarquable par sa lucidité que par la nature des faits qui en étaient l'objet. — La séance se termina par l'appel des lauréats, par M. Richard de Jouvance, secrétaire du Comice.

Il était 6 heures et demie lorque tous les membres du Comice, accompagnés de leurs dames que la pluie du matin n'avait nullement effrayées se dirigèrent avec les lauréats vers la salle du banquet qui comportait 550 couverts, dont pas un seul ne resta inoccupé.

Au dessert, M. Besnard porta le toast à M. le président de la République.

Ensuite M. Pluchet fit ressortir en termes très chaleureux, les nombreux avantages des associations agricoles, et M. Laverrière, directeur de l'*Echo agricole*, fut invité à porter le toast aux lauréats. La série des toasts réglementaires étant épuisée, la séance fut levée et chacun se retira en se félicitant de l'entrain et de

la bonne humeur qui avaient présidé à cette réunion intime, d'où la politique avait été complètement exclue.

M. Paul Darblay, de Corbeil, avait eu pour les dames la délicate attention d'orner toutes les tables des plus belles fleurs de ses serres, et M. Béranger, son beau-frère avait tenu à terminer dignement cette charmante journée en offrant un magnifique feu d'artifice tout à fait de circonstance. La pièce principale représentait un laboureur avec ses chevaux et sa charrue et au-dessus cette dédicace : « A l'Agriculture »

Cette fête qui ne le cédait en rien à ses devancières, laissera un agréable souvenir dans l'esprit de ceux qui y ont assisté, et prouve dans tous les cas que, comme toute société forte et utile le Comice agricole de Seine-et-Oise, maître de lui-même, peut inscrire sur son drapeau ces mots significatifs : « Travail, Persévérance, Indépendance. » H. R.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 1er *Juin* 1881. — *Présidence de M. Dailly.*

M. Gaudin écrit pour poser sa candidature à l'un des sièges vacants dans la Section d'économie, de statistique et de législation agricoles.

M. Paul de Gasparin, membre associé, envoie une note sur l'effet de la submersion des vignes sur le sol et les études à faire relativement aux engrais qu'il sera nécessaire d'employer dans les vignes. Cette note est reproduite plus haut (p. 373).

M. Pallas envoie une notice sur un essai d'acclimatation de la culture de la vigne dans les grandes landes de Gascogne.

M. Pouriau envoie diverses notes sur la fabrication des fromages, dans lesquelles il s'occupe spécialement des fromages double crème, des fromages d'été à pâte molle, des fromages de Gruyère, de Géromé et du Cantal. — Renvoi à la Section d'économie des animaux.

Le ministre de l'agriculture d'Italie envoie un ouvrage sur les institutions hippiques de l'Italie et des autres pays.

M. Becquerel fait une communication sur les expériences qu'il a continuées en 1880 sur la température de deux sols, l'un dénudé et l'autre couvert de gazon, et sur la pénétration de la gelée dans ces deux sols. La propagation de la gelée se fait moins vite dans le sol couvert et les influences de changements de température y sont moins sensibles. A la suite de cette communication, quelques observations sont présentées par MM. Clavé, Chevreul et Pluchet, relativement aux influences de la nature du sol et de son degré d'humidité, dans ces phénomènes.

M. Muret présente un rapport sur un mémoire de M. Paul Genay, relatif à la culture comparée de plusieurs plantes, aux prairies artificielles et à la conservation des œufs. Sur cette dernière question, M. Pluchet ajoute que, dans Seine-et-Oise, les ménagères préfèrent pour la garde les œufs pondus du 15 août au 15 septembre.

Henry SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(4 JUIN 1881).

I. — *Situation générale.*

Les marchés agricoles sont toujours faiblement approvisionnés. Les transactions sont calmes pour la plupart des denrées, et les cours accusent peu de changements.

I. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	28.50	23.50	19.00	22 00
— Orbec	28.25	19.00	20.50	24.00
Côt.-du-Nord Pontrieux	28.00	»	15.00	17.00
— Tréguier	26.25	21.50	15.00	16.75
Finistère. Morlaix	26.00	»	14.50	16.50
— Quimper	25.50	22.00	14.75	16.00
Ille-et-Vilaine. Rennes	27.00	»	16.00	17.50
— Saint-Malo	27.25	20.00	15.75	18.00
Manche. Avranches	31.00	»	19.25	23.00
— Pontorson	30.00	»	19.50	20.50
— Villedieu	31.00	22.75	19.25	24.00
Mayenne. Laval	27.75	»	15.25	»
— Château-Gontier	27.50	»	18.00	20.50
Morbihan. Hennebont	27.00	19.00	»	18.00
Orne. Séez	28.50	20.25	19.50	19.25
— Vimoutiers	28 25	»	20.50	23.50
Sarthe. Le Mans	27.75	20.50	15.00	21.75
— Sablé	»	»	»	»
Prix moyens	27.97	20.94	17.29	19.89

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	29.50	23.50	»	19.75
— Saint-Quentin	29.00	23.00	»	20.50
— Villers-Cotterets	29.75	22.00	»	20.25
Eure. Evreux	28.50	21.00	19.25	19.50
— Bernay	28.00	20.00	20 25	21.00
— Louviers	28.25	20.75	19.50	21.25
Eure-et-Loir. Chartres	28.50	20.50	17.75	19.25
— Auneau	28.25	20.35	20.00	20.00
— Nogent-le-Rotrou	28.50	»	18.50	19.80
Nord. Cambrai	28.50	19.50	»	18.75
— Douai	28.00	20.75	20.50	18.50
— Valenciennes	29.50	24.25	21.25	19.50
Oise. Beauvais	28.75	20.50	19.75	19.50
— Compiègne	28.50	22.00	18.00	20.00
— Senlis	28.00	21.00	»	19.00
Pas-de-Calais. Arras	28.75	21.50	21.25	18.75
— St-Omer	28.25	20.50	20.25	20.00
Seine. Paris	29.50	22.85	19.00	20.50
S.-et-Marne. Meaux	28.50	»	»	20.50
— Dammartin	28.25	20.50	17.50	20.00
— Provins	29.50	20.25	19.50	20.00
S.-et-Oise. Angerville	28.50	»	»	20.00
— Etampes	30.00	22.75	18.75	20.00
— Pontoise	28.50	22.75	17.50	21.50
Seine-Inférieure. Rouen	28.10	21.25	18.85	21.75
— Dieppe	28.25	»	»	20.00
— Fécamp	27.75	20.50	19.00	22.50
Somme. Abbeville	28.00	»	19.50	19.75
— Montdidier	29.00	21.50	18.50	21 00
— Roye	28.00	21.50	18.50	20.00
Prix moyens	28.61	20.50	19.70	20.08

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. Charleville	29.25	21.75	21.50	23.00
Aube. Bar-sur-Aube	28.75	»	18.50	19.25
— Méry-sur-Seine	27.80	23.25	20.00	18.75
— Nogent-sur-Seine	28.00	21.85	20.25	19.50
Marne. Châlons	29.00	24.25	21.50	20.75
— Epernay	29.50	21.50	»	21.75
— Reims	29.00	24.00	21.25	21.00
— Sainte-Menehould	28.85	22.25	20.50	20.00
Hte-Marne. Chaumont	29 00	»	»	18.00
Meurthe-et-Mos. Nancy	29.75	»	21.00	18.75
— Pont-à-Mousson	29.50	22.00	20.00	19 00
— Toul	30.00	22.00	21.00	18.50
Meuse. Bar-le-Duc	29.75	»	20.00	19.50
— Verdun	29.50	21.50	20.75	19.00
Haute-Saône. Gray	29.00	19.50	16.00	17.50
— Vesoul	29.25	21.50	20.00	18.50
Vosges. Epinal	31.45	21.65	»	18.75
— Neufchâteau	30.25	21.50	20.25	18.00
Prix moyens	29.31	22.03	20.16	19.41

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	29.50	20.25	»	19.50
— Ruffec	29.50	20.00	18.00	18.85
Charente Infér. Marans	26.75	»	17.00	18.00
Deux Sèvres. Niort	28.00	»	»	20.00
Indre-et-Loire. Bléré	28.00	19.50	20.00	19.00
— Château-Renault	28.25	18.25	20.00	19.00
Loire-Inf. Nantes	27.00	21.25	»	18.25
M.-et-Loire. Saumur	28.25	21.00	17.00	19.25
— Angers	28 50	»	17.25	19.00
Vendée. Fontenay	27.00	»	18.75	18.50
— Luçon	26.85	»	18.25	19.25
Vienne. Poitiers	28.00	19.50	18.00	18 50
— Loudun	28.00	20.00	18.50	19.00
Haute-Vienne Limoges	28.25	19.75	20.25	19.50
Prix moyens	27.98	19.94	18.45	18.97

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine.
Allier. Montluçon	28.00	20.75	19.50	19.00
— Moulins	28.50	20.00	20.00	18.25
— Gannat	29 00	»	19.00	19.00
Cher. Bourges	27.75	20.00	19.50	18.50
— Aubigny	28.50	20.50	19 50	18.00
— Vierzon	28.50	20.50	19.75	19.00
Creuse Aubusson	28 75	20.25	»	19.00
Indre. Châteauroux	27.50	20.25	17 50	19.00
— Issoudun	28.25	19.50	19.00	19.25
— Valençay	28.25	21.00	19.50	20.00
Loiret. Orléans	28.75	22.00	17.75	20.50
— Montargis	28.00	24 75	19.50	20.50
— Gien	28.50	20.50	20.50	19.00
L.-et-Cher. Blois	28.50	19.50	19.75	20.00
— Montoire	28.00	19.00	19.00	18.50
Nièvre. Nevers	29.00	»	21.00	20.50
— La Charité	28.50	20.00	19 00	19.25
Yonne. Brienon	29.00	»	18.50	19.50
— St-Florentin	29.25	»	19.50	19.50
— Sens	28.50	24.00	19.25	20.15
Prix moyens	28.48	20.78	19.31	19.32

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	30.00	21 25	»	19.00
— Pont-de-Vaux	29.50	20.75	»	19.50
Côte-d'Or. Dijon	28.75	21.00	20.00	18.50
— Beaune	29.00	»	»	18.50
Doubs. Besançon	29.25	20.00	»	19.25
Isère. Grenoble	30.00	20 50	»	20.00
— Vienne	29.15	»	16.50	18 25
Jura. Dôle	29.50	20.50	18.00	19.50
Loire. Montbrison	29.75	20.25	21.00	19.75
P.-de-Dôme. Clerm.-Fer.	30.00	19.00	17.50	»
Rhône. Lyon	29.50	»	17.75	18 75
Saône-et-Loire. Autun	29 00	21.50	»	19.25
— Chalon	30.25	21.00	20.00	19.50
Savoie. Chambéry	30.75	20.50	»	20.00
Hte-Savoie. Annecy	30.00	»	»	21.50
Prix moyens	29.62	20.56	18.53	19.37

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	28.75	23.50	»	20.25
Dordogne. Bergerac	28.50	21.00	»	20.75
Hte-Garonne. Toulouse	29.25	20.25	16.00	20.75
— Villefranche-Laur.	29.00	21.00	18.00	20.25
Gers. Condom	28.25	»	»	20 50
— Eauze	29.25	»	»	21.25
— Mirande	28.00	»	»	18.75
Gironde. Bordeaux	29.00	21.25	»	20.50
— La Réole	28.50	20.00	»	20.25
Landes. Dax	29 00	»	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	28.50	20.50	»	20.00
— Nérac	29.00	20.25	»	20.75
B.-Pyrénées. Bayonne	29.50	20.50	17.50	20.25
Htes-Pyrénées. Tarbes	29.00	21.00	»	20.00
Prix moyens	28.82	20.92	17.16	20.48

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Castelnaudary	29.50	20.50	18.00	21.50
Aveyron. Villefranche	27.00	19.50	»	18.00
Cantal. Mauriac	28.00	26.05	»	19.75
Corrèze. Brives	29.50	21.75	»	19.50
Hérault. Cette	28.75	»	»	20.50
Lot. Figeac	28.50	20 50	20.00	20.25
Lozère. Mende	26.50	18.40	19.55	21.70
— Marvejols	27.10	22.00	»	»
— Florac	26.15	20.00	20.35	17.40
Pyrénées-Or. Perpignan	27.95	20.00	22.00	25.55
Tarn. Albi	28.75	20.25	»	19.75
Tarn-et-Gar. Montauban	28.25	19.75	18.00	20.50
Prix Moyens	28.00	20.79	19.65	20.40

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	28.95	»	»	21.00
Hautes-Alpes. Briançon	29.00	19.75	19.25	19.50
Alpes-Maritimes Cannes	28.50	20.25	19.50	20.00
Ardèche. Privas	29.90	20.70	18.80	20.00
B.-du-Rhône. Arles	31.00	»	17.50	21.50
Drôme. Valence	30.25	20.50	17.00	19.00
Gard. Nîmes	29.85	21.00	18.00	18.50
Haute-Loire. Brioude	28.75	20.50	19.50	17.00
Var. St-Maximin	29.25	»	»	17.00
Vaucluse. Carpentras	28.50	»	18.00	20.00
Prix moyens	29.39	20.45	18.44	19.35
Moy. de toute la France	28.68	20.76	18.74	19.69
— de la semaine précéd.	28.69	20 75	18.66	19.71
Sur la semaine précédente.. Hausse.	»	0.01	0.08	»
Baisse..	0.61	»	»	0.02

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger { blé tendre....	30.25	»	16.85	18.20
	Alger { blé dur.... ..	25.50	»	»	»
Angleterre.	Londres..............	26.00	»	20.00	21.00
Belgique.	Anvers	27.00	26.50	22.25	22.00
—	Bruxelles............	28.00	23.00	»	»
—	Liège	28.00	26.25	23.00	21.25
—	Namur.............	26.50	24.75	21.50	21.00
Pays-Bas.	Amsterdam.........	25.25	26.10	»	»
Luxembourg.	Luxembourg	29.50	25.00	24.00	19 00
Alsace-Lorraine	Metz...............	29.75	26.25	22.50	19.60
—	Strasbourg..........	31.50	26.25	23.25	19.75
—	Mulhouse	30.25	25.50	23.25	20.75
Allemagne.	Berlin............ .	28.25	25.75	»	»
—	Cologne	29.35	28 50	»	»
—	Hambourg..........	»	»	»	»
Suisse.	Genève............	30 75	»	»	21.00
Italie.	Milan	26.75	23.00	»	19.75
Espagne	Palencia...........	25.80	18.60	15.25	15.50
Autriche.	Vienne............	25.50	22 50	16.00	14 50
Hongrie.	Budapesth	23.00	22.75	16.00	14.00
Russie.	Saint-Pétersbourg...	26.00	23 25	»	15.00
Etats-Unis.	New-York	24.50	»	»	»

Blés. —A cette époque de l'année, la situation des marchés agricoles varie peu d'une semaine à l'autre ; les cultivateurs se débarrassent de ce qui leur reste en magasin, et s'ils maintiennent les anciens prix, ils ne font pas d'efforts pour obtenir de la hausse. La meunerie, dont les approvisionnements paraissent cependant restreints, ne fait pas des achats considérables. Il en résulte que les transactions sont absolument limitées. D'un autre côté, on se réjouit partout du bon effet produit sur les céréales par les dernières pluies, et on envisage avec confiance l'avenir de la récolte. — A la halle de Paris, le mercredi 1er juin, les affaires ont été peu importantes, mais il faut constater un peu de baisse sur les cours du mercredi précédent. On payait de 28 fr. 25 à 30 fr. 75 par 100 kilog., ou en moyenne 29 fr. 50, soit 25 centimes de baisse depuis huit jours. — Sur le marché des blés à livrer, on cote par 100 kilog. : courant du mois, 28 fr. 50 à 28 fr. 75 ; juillet, 28 fr. 50 à 28 fr. 75; juillet et août, 28 fr. 25 à 28 fr. 50; septembre et octobre, 27 fr. 25 à 27 fr. 50; quatre derniers mois, 27 fr. 25. — Au Havre, les blés d'Amérique sont payés actuellement de 27 fr. 25 à 28 fr. par 100 kilog. suivant les sortes. — A Marseille, les arrivages de la semaine ont été de 125,000 hectolitres environ; les affaires ne sont pas très actives, mais les cours sont tenus avec une grande fermeté; le stock est descendu dans les docks à 147,000 quintaux, soit 15,000 de moins qu'il y a huit jours. Au dernier lour, on payait par 100 kilog. ; Azoff durs, 28 fr. 50 à 29 fr. 50 ; Danube, 25 fr. 75 à 26 fr. 25; Pologne, 28 fr. à 28 fr. 50 — A Londres, les importations de blés étrangers ont été, durant la semaine dernière, de 123,000 quintaux métriques; il y a peu d'affaires, et les cours demeurent stationnaires. On cotait, au dernier jour, de 24 fr. 80 à 27 fr. par 100 kilog., suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Les cours se sont un peu relevés depuis huit jours. En ce qui concerne les farines de consommation, on cotait à la halle de Paris le mercredi 1er juin : marque de Corbeil, 65 fr. ; marque de choix 65 à 68 fr. ; bonnes marques, 64 à 65 fr.; sortes ordinaires, 63 à 64 fr. ; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre ou 157 kilog. net; ce qui correspond aux prix extrêmes de 40 fr. 45 à 43 fr. 65 par 100 kilog. ou en moyenne 42 fr. 05 soit 90 centimes de hausse depuis huit jours. — Les prix sont demeurés à peu près stationnaires pour les farines de spéculation. On cotait à Paris le mercredi 1er juin au soir : *farines huit-marques*, courant du mois; 64 fr. 50 , à 64 fr. 75 , juin, 64 fr. ; juillet et août, 69 fr. 75 à 63 fr. ; septembre et octobre 59 fr. 50 à 59 fr. 75 ; quatre derniers mois, 59 fr. ; le tout par sac de 159 kilog, toile perdue ou 157 kilog. net; *farines supérieures*, courant du mois, 39 fr. 50; juin, 39 fr. 25 à 39 fr. 50; juillet, 39 fr. à 39 fr. 25; juillet et août, ; 39 fr. à 39 fr. 25 ; le tout par sac de 100 kilog.

Les farines deuxièmes se vendent facilement aux prix de 29 fr. à 32 fr. par 100 kilog; les cours des gruaux sont sans changements.

Seigles. — La situation est la même que la semaine dernière; les seigles valent de 22 fr. 75 à 23 fr. par 100 kilog. à la halle de Paris. Quant aux farines, elles sont cotées actuellement de 31 fr. à 33 fr.

Orges. — Les ventes sont peu importantes pour ce grain, et les prix sont sans changements. On vend de 17 fr. 50 à 20 fr. 50 par 100 kilog. suivant les sortes. Les prix des escourgeons se maintiennent.

Avoines. — Les ventes sont toujours faibles. On cote à la halle de Paris, sans changements dans les prix, de 19 à 22 fr. par 100 kilog., suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les importations d'avoines ont été de 164,000 quintaux depuis huit jours; les prix sont en baisse, de 19 fr. 50 à 22 fr. 30 par quintal métrique.

Sarrasin. — Peu d'affaires à la halle de Paris, de 17 fr. 50 à 17 fr. 75 par 100 kilog., suivant les sortes.

Maïs. — Les ventes sont peu importantes; les prix se maintiennent, dans les ports, de 15 à 16 fr. par 100 kilog. pour les maïs d'Amérique.

Issues. — Les cours des issues se maintiennent. On paye par 100 kilog. à la halle de Paris : gros son seul, 15 fr. 50 à 16 fr.; son trois cases, 15 fr. à 15 fr. 25; sons fins, 13 fr. à 13 fr. 50; recoupettes, 13 fr. à 13 fr. 50; remoulages bis, 15 à 16 fr.; remoulages blancs, 17 à 18 fr.

III. — *Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.*

Fourrages. — La pluie a fait beaucoup de bien aux prairies, mais il était un peu tard pour les fourrages artificiels. Aussi les prix sont tenus avec une grande fermeté. On paye à Paris par 1,000 kilog. : foin, 124 à 160 fr.; luzerne, 130 à 152 fr.; regain, 114 à 146 fr.; paille de blé, 104 à 116 fr.; paille de seigle, 100 à 114 fr.; paille d'avoine, 88 à 100 fr.

Graines fourragères. — On va commencer la récolte des graines; actuellement, les affaires sont à peu près nulles sur la plupart des marchés.

Pommes de terre. — On cote à Paris pour les qualités comestibles : pommes de terre nouvelles, 2 à 4 fr. le panier; Hollande communes, 5 à 6 fr. l'hectolitre, ou 7 fr. 15 à 8 fr. 55 par 100 kilog.; jaunes communes, 4 à 5 fr. l'hectolitre ou 5 fr. 70 à 7 fr. 15 par 100 kilog.

IV. — *Fruits et légumes frais.*

Fruits. — On vend à la halle de Paris : abricots, 10 à 20 fr. le cent; cerises de primeur, 2 à 4 fr. le panier; communes, 0 fr. 60 à 1 fr. 80 le kilog.; fraises de châssis, 0 fr. 10 à 0 fr. 70 le pot; 1 à 5 fr. le panier; 1 fr. 20 à 2 fr. 10 le kilog.; pommes, 3 à 60 fr. le cent; 0 fr. 30 à 0 fr. 50 le kilog.; raisin chasselas de serre, 16 à 18 fr. le kilog.

Gros légumes. — Dernier cours de la halle : asperges de châssis aux petits pois, la botte 0 fr. 50 à 1 fr. 75; communes, la botte, 1 à 14 fr.; carottes nouvelles, les 100 bottes, 35 à 90 fr.; d'hiver, l'hectolitre, 5 à 9 fr.; de chevaux, les 100 bottes, 12 à 22 fr.; choux nouveaux, le cent, 5 à 16 fr., haricots verts, le kilog., 0 fr. 65 à 2 fr.; navets nouveaux, les 100 bottes, 40 à 80 fr; oignons nouveaux, les 100 bottes, 20 à 45 fr.; en grain, l'hectolitre, 18 à 22 fr.; panais communs, les 100 bottes, 25 à 40 fr.; poireaux communs, les 100 bottes, 5 à 60 fr.; pois verts, le kilog., 0 fr. 30 à 0 fr. 45.

Menus légumes. — On vend à la halle de Paris : ail, le paquet de 25 bottes, 2 à 2 fr. 60; appétits, la botte 0 fr. 10 à 0 fr. 15; cerfeuil, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15; champignons, le maniveau, 1 fr. à 1 fr. 60; chicorée frisée, le 100, 8 à 16 fr.; chicorée sauvage, le calais 0 fr. 20 à 0 fr. 25; choux-fleurs de Bretagne, le 100, 15 fr. à 65 fr.; ciboules, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 20; concombres, le cent, 10 à 80 fr.; cresson, la botte de 12 bottes, 0 fr. 22 à 0 fr. 80; échalottes, la botte, 0 fr. 30 à 0 45; épinards, le paquet, 0 fr. 25 à 0 fr. 35; estragon, la botte, 0 fr. 20 à 0 fr. 30; laitue, le 100, 3 fr. à 8 fr.; oseille, le paquet, 0 fr. 40 à 0 fr. 60; persil, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 20; pimprenelle, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 20; radis roses, la botte, 0 fr. 30 à 0 fr. 50; romaines, la botte de 32 têtes, 3 fr. à 6 fr. 50; salsifis, la botte, 0 fr. 35 à 0 fr. 50; thym, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15.

V. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Nous traversons une période d'un calme désespérant Rien ne bouge : les affaires commerciales se bornent strictement à satisfaire aux demandes régulières et continues de la consommation, mais ne vont pas au delà. Personne ne cherche à se faire un stock, on vit au jour le jour. Le vigneron s'occupe de ses vignes et il voit avec satisfaction celles-ci dans un état des plus satisfaisants. Déjà la floraison s'acccomplit et se poursuit dans de très bonnes conditions dans le Bordelais et les Charentes. Le Midi se plaint très amèrement. A entendre nos correspondants de l'Hérault et de l'Aude, la récolte, cette année, sera insignifiante, c'est-à-dire bien inférieure à celle de l'an dernier. En 1880, l'Hérault a récolté 5,066,899 hectolitres de vin. C'est, en effet, si on compare ce chiffre à ceux des années 1869, 15 millions; 1870, 14 millions; 1871, 12 millions; 1872,

15 millions; 1873, 13 millions; 1874, 13 millions, pour descendre ensuite à 9, 6 et 4 millions, bien déchoir. Ainsi donc, s'il fallait en eroire les vignerons, on ne récolterait en 1881 que 4 millions d'hectolitre de vin. Nous enregistrons ce chiffre, afin de nous en souvenir le jour de la vendange Quant à l'Aude, jamais depuis que cette partie du territoire porte ce nom, jamais ce département n'avait fait une récolte comme en 1880. Dans cette mémorable année, il a été rentré dans l'Aude, 4,500,342 hectolitres. En 1875, l'année la plus forte, le chiffre de la récolte n'a pas dépassé 3,719,049 hectolitres. Il n'est donc pas étonnant, après une année aussi abondante, que la vigne se repose et donne en 1881 une récolte plus modeste. Dans les autres départements, aussi bien ceux du Sud-Est, de l'Est, du Nord-Est, que ceux du Centre, tous les intéressés dans la question du vin semblent satisfaits. On compte s'il ne survient pas d'accidents imprévus, sur la quantité et la qualité. Quatre départements dans l'Ouest se plaignent, et croyons-nous, avec juste raison. Ce sont, la Gironde, les deux Charentes et la Dordogne. — Dans la Gironde, on assure que la récolte sera inférieure à celle de l'année dernière qui n'a pas dépassé 1,660,235 hectolitres. Dans la Dordogne, on prétend que la récolte n'atteindra pas la moitié du chiffre de l'an dernier qui a été de 376,676 hectolitres de vin. Enfin, dans les deux Charentes, on dit que la récolte sera inférieure à celle de l'année dernière qui n'a pas dépassé 1,660,235 hectolitres. Dans la Dordogne, on prétend que la récolte n'atteindra pas la moitié du chiffre de l'an dernier qui a été de 376,676 hectolitres de vin. Enfin, dans les deux Charentes, on dit que la récolte ne donnera pas plus qu'en 1880, soit 2,709,751 hectolitres : Charente et Charente-Inférieure réunis. — Quant aux cours, nous constatons de la baisse en Basse-Bourgogne et dans le Midi. Partout ailleurs les prix sont stationnaires.

Spiritueux. — Si les affaires manquent d'activité, les cours restent néanmoins fermement tenus, et les ordres d'achat difficiles à exécuter, par suite de la réserve observée par les vendeurs. De cette situation, on conclue plutôt vers la hausse que vers la baisse. Quant au mouvement de la semaine : il a débuté à 63 fr., et jusqu'à la clôture, il est resté à ce chiffre. Le stock est aujourd'hui de 7,500 pipes contre 7,400 en 1880 à pareille époque. A *Lille*, les prix sont fermement tenus : on cote l'alcool betterave 63 fr. 25, et l'alcool de grains 62 fr. 75 à 64 fr.. Les marchés du Midi sont stationnaires, ils n'accusent aucun changement. Les marchés allemands sont à la hausse. — A *Paris*, on cote : 3/6 betterave, 1re qualité, 90 degrés disponible, 62 fr. 25; juin, 62 fr. 50; juillet-août, 62 fr. 50; quatre derniers, 60 fr. à 60 fr. 25.

Vinaigres. — Les cours, à Orléans, sont sans changements. Le vinaigre nouveau de vin nonveau, vaut toujours 43 à 44 fr. l'hectolitre logé; le vinaigre nouveau de vin vieux, 44 à 46 fr.; et le vinaigre vieux de 55 à 60 fr.

Cidres. — Rien de nouveau sur cet article.

VI. — *Sucres, mélasses, fécules, glucose, houblons.*

Sucres. — Les transactions sont plus actives, et les prix des diverses sortes accusent plus de fermeté. On cote actuellement par 100 kilog. : à Paris, sucres bruts 88 degrés saccharimétriques : 61 fr.; sucres blancs, 70 fr. 75 à 71 fr. 25; à Lille, sucres bruts, 59 fr. 50 à 60 fr.; à Saint-Quentin, sucres blancs, 71 fr.; à Valenciennes, sucres bruts, 60 fr. Le 1er juin, le stock de l'entrepôt réel des sucres était, à Paris, de 552,000 sacs pour les sucres indigènes. — Quant aux sucres raffinés, les prix accusent beaucoup de fermeté; on les paye de 113 à 114 fr. par 100 kilog. à la consommation, et 72 fr. 75 à 75 fr. pour l'exportation.

Mélasses. — Les prix se maintiennent. On paye à Paris 13 fr. par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique; 15 fr. pour celles de raffinerie.

Fécules. — Il y a hausse notable dans les prix. Les fécules premières sont cotées 39 fr. par 100 kilog. à Paris, 39 fr. 50, à Compiègne.

Glucoses. — La demande est active et les prix sont fermes. On paye à Paris par quintal métrique : Sirop premier blanc de cristal, 53 à 54 fr.; sirop massé, 47 fr. à 49 fr.

Amidons. — Les cours se maintiennent bien aux taux suivants : amidon de pur froment en paquets, 70 à 72 fr.; amidons de province, 60 à 62 fr.; amidons d'Alsace, 56 à 58 fr.; de maïs, 40 à 42 fr.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles. — Les prix des huiles de graines accusent beaucoup de fermeté. On cote à Paris par 100 kilog. : huile de colza en tous fûts, 75 fr.; en tonnes, 77 fr.; épurée en tonnes 85 fr.; huile de lin en tous fûts, 64 fr. 25; en tonnes, 65 fr. 25.

— Dans le Midi, les affaires sur les huiles d'olives sont calmes. Les qualités surfines valent 170 fr. par 100 kilog.; les autres, 128 à 142 francs.

Graines oléagineuses. — Il y a une grande fermeté dans les prix. On paye par hectolitre à Arras : graine d'œillette, 35 fr. 50 à 36 fr. 50; de lin, 20 fr. à 22 fr. 50. Dans un grand nombre de cantons, la récolte de colza est compromise.

VIII. — *Tourteaux. — Noirs. — Engrais.*

Tourteaux. — Les cours se maintiennent bien sur les divers marchés. On paye par quintal métrique : à Cambrai, tourteaux d'œillette, 18 fr ; de lin, 24 à 25 fr.; de colza, 19 fr.; de cameline, 18 fr.; — à Arras, tourteaux d'œillette, 17 fr.; de colza, 19 fr.; de lin, 26 fr. 50; de cameline, 16 fr.

Noirs. — On paye à Valenciennes : noir animal neuf en grains, 30 fr. à 32 fr. par 100 kilog.; noir d'engrais, vieux grain, 8 à 9 fr. par hectolitre.

IX. — *Textiles. — Suifs.*

Laines. — La vente des nouvelles laines est active dans tous les centres producteurs. Les cours accusent une assez grande fermeté. Les laines fines valent 2 fr. à 2 fr. 20 par kilog. en suint. A la foire de Chartres, du 27 mai, on comptait environ 6,000 toisons; les prix se sont établis de 1 fr. 65 à 2 fr. par kilog pour les laines mères, et 1 fr. 80 à 2 fr. 20 pour les laines d'agneaux. — A Londres et au Havre, les prix des laines coloniales sont tenus avec beaucoup de fermeté.

Soies. — Les premiers cocons apparaissent sur les marchés. A Carpentras, les premiers cours se sont établis, de 3 fr. 60 à 3 fr. 75 par kilog.

Suifs. — Les cours ne varient pas. On paye toujours à Paris, 83 fr. 50 par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

X. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine à la halle de Paris, 245,762 kilog. de beurres de toutes sortes. Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog., 2 fr. 12 à 3 fr. 42 ; petits beurres, 1 fr. 48 à 2 fr. 80; Gournay, 2 fr. 10 à 5 fr. 80 ; Isigny, 2 fr. 10 à 7 fr. 30.

Œufs. — Du 24 au 30 mai, il a été vendu, à la halle de Paris, 5,620,725 œufs. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 78 à 92 fr.; ordinaires, 55 à 70 fr ; petits, 43 à 51 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris : par dizaine, Brie, 6 fr. 50 à 18 fr. 50; Montlhéry, 15 fr.; — par cent, Livarot, 28 à 102 fr.; Mont-d'Or, 6 à 18 fr.; Neufchâtel, 3 à 11 fr.; divers, 6 à 46 fr.; Gruyère, par 100 kilog., 90 à 152 fr

XI. — *Chevaux. — Bétail. — Viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 25 et 28 mai, à Paris, on comptait 931 chevaux. Sur ce nombre, 311 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet............	195	37	300 à 925 fr.
— de trait..................	260	62	285 à 1.090
— hors d'âge..............	370	86	25 à 900
— à l'enchère..............	52	52	30 à 340
— de boucherie...........	54	54	25 à 115

Anes et chèvres. Aux mêmes marchés, on comptait 23 ânes dont 13 ont été vendus de 52 à 100 fr., et 5 chèvres dont 2 ont été vendues de 20 à 35 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 26 au mardi 31 mai :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du lundi 30 mai.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs........	4.560	3,152	1,224	4.376	331	1.68	1.53	1.30	1.46
Vaches........	1,086	647	373	1,020	227	1.60	1.40	1.12	1.29
Taureaux......	359	289	51	340	391	1.34	1.20	1.14	1.24
Veaux........	4,062	3,124	1,374	4,498	68	2.20	2.00	1.60	1.87
Moutons.......	36,803	26,740	9,313	36,053	19	2 05	1.88	1.66	1.80
Porcs gras.....	5.856	2,265	3,433	5,698	85	1.58	1.50	1.40	1.51
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Les ventes ont été assez actives pour toutes les catégories; les prix accusent beaucoup de fermeté. Au marché de lundi 30 mai, on comptait en animaux étrangers : 10 bœufs allemands et 40 américains; 7,721 moutons d'Allemagne, 492 de Hongrie et 108 d'Italie; 115 porcs allemands.

A Londres, les importations d'animaux étrangers durant la semaine dernière se sont composées de 11,117 têtes, dont 254 veaux et 142 moutons venant

d'Amsterdam; 1,730 moutons de Brême; 4,201 moutons de Geestemunde; 176 bœufs, 45 veaux et 3 moutons de Gothembourg; 1,275 moutons et 51 porcs de Hambourg; 73 veaux, 309 moutons et 3 porcs d'Harlingen; 494 bœufs, et 1,419 moutons de New-York; 8 bœufs, 466 moutons, 342 veaux et 6 porcs de Rotterdam. Prix du kilog. *Bœuf* : 1re, 1 fr. 64 à 1 fr. 75; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 64; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 52. — *Veau* : 1re, 2 fr. 10 à 2 fr. 22; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10. — *Mouton* : 1re, 1 fr. 99 à 2 fr. 10; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 93; qualité inférieure, 1 fr. 58 à 1 fr. 75. — *Agneau*, 2 fr. 63 à 2 fr. 98. — *Porc*, 1re, 1 fr. 75 à 1 fr. 87; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75. — A Liverpool, on a importé la semaine dernière, 1,426 bœufs et 1,317 moutons d'Amérique, ainsi que 3,826 quartiers de bœufs, 1,159 moutons abattus et 197 porcs abattus.

Viande à la criée. — On a vendu, du 24 au 30 mai, à la halle de Paris :

		Prix du kilog. le 30 mai.									
	kilog.	1re qual.		2e qual.		3e qual.		Choix.		Basse boucherie	
Bœuf ou vache ..	223,051	1.08 à	2 00	0.98 à	1.76	0.76 à	1.34	1.00 à	3.40	0.10 à	1.16
Veau...........	224,823	1.78	2.20	1.36	1.76	0.96	1.34	1.00	2.60	»	»
Mouton.........	71,894	1.72	1.84	1.36	1.70	0.90	1.34	1.00	4.50	»	»
Porc............	16,187			Porc frais.....		1.30 à	1.98;				
	535,955	Soit par jour..... 76,565 kilog.									

XII. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 2 Juin (par 50 kilog.)*

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 85 à 90 fr.; 2e, 80 à 85 fr.; poids vif, 56 à 60 fr.

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
79	73	65	118	110	95	91	84	76

XIII. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 2 juin.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs......	2.138	128	360	1.66	1.50	1.28	1.20 à	1.72	1.54	1.50	1.25	1.20	1.70
Vaches.....	408	37	255	1.58	1.38	1.10	94	1.62	1.55	1.35	1.10	92	1.60
Taureaux...	162	21	370	1.32	1.18	1.12	1.08	1.38	1.30	1.10	1.10	1.05	1.35
Veaux......	1.674	210	80	2.20	2.00	1.60	1.40	2.20	»	»	»	»	»
Moutons....	20.624	2.208	18	1.95	1.80	1.58	1.40	2.02	»	»	»	»	»
Porcs gras..	3.752	20	84	1.64	1.56	1.46	1.40	1.70	»	»	»	»	»
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente très active sur toutes les espèces.

XIV. — *Résumé.*

Les ventes ont été inférieures de 4,000 kilog. à celles de la semaine précédente. Pour toutes les sortes, les prix sont en hausse.

Pour toutes les denrées agricoles, nous devons, comme la semaine précédente, constater une grande fermeté dans les cours. A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

Légère hausse au 3 pour 100 et à l'amortissable, l'un à 86,25, l'autre à 87,50, nouvelle baisse de 0,20 au 5 pour 100 à 119,25. Bonne tenue des Sociétés de crédit : Très vive hausse à nos actions de chemins de fer : le nord notamment à 2,100 gagne 140 fr.

Cours de la Bourse du 25 mai au 8 juin 1881 (*au comptant*).

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0..............	86.25	86.40	86.25
Rente 3 0/0 amortis......	87.45	87.70	87.50
Rente 4 1/2 0/0..........	114.50	114.75	114.50
Rente 5 0/0..............	119.25	119.65	119.25
Banque de France.........	5700.00	5825.00	5700.00
Comptoir d'escompte......	1050.00	1120.00	1120.00
Société générale.........	723.75	735.00	728.75
Crédit foncier...........	1697.50	1710.00	1697.50
Est..........Actions 500.	805.00	870.00	870.00
Midi..................d°	1296.25	1335.00	1325.00
Nord..................d°	2010.00	2185.00	2100.00
Orléans...............d°	1415.00	1425.00	1415.00
Ouest.................d°	860.00	875.00	875.00
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1805.00	1895.00	1862.50
Paris 1871 obl. 400 3 0/0..	396 00	398.00	396.00
Italien 5 0/0............	92.00	92.55	92.55

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Fonds publics et Emprunts français et étrangers.

	Plus bas.	Plus haut.	Derniers cours.
Obligations du Trésor	»	»	515
remb. à 500. 4 0/0.	»	»	»
Consolidés angl. 3 0/0	102 1/4	103	102 1/4
5 0/0 autrichien......	»	»	68 1/4
4 0/0 belge...........	106	106.40	106
6 0/0 égyptien........	385.50	388.50	386.25
3 0/0 espagnol, extérr.	23 7/8	24 1/8	23 7/8
d° intérieur........	»	»	»
5 0/0 Etats-Unis......	»	»	108 1/4
Honduras, obl. 300...	»	»	»
Tabacs ital., obl. 500..	»	»	516.25
6 0/0 péruvien........	»	»	23
5 0/0 russe...........	94.10	95.50	94.10
5 0/0 turc............	17.10	17.50	17.10
5 0/0 roumain.........	»	»	90
Bordeaux, 100, 3 0/0..	»	»	102
Lille, 100,3 0/0.......	»	»	101.50

Leterrier.

Concours régionaux. — Visites des ministres de la guerre, de l'agriculture et des postes aux concours régionaux d'Alençon, de la Roche-sur-Yon et de Tours. — Nomination de M. Renault-Gouin comme chevalier de la Légion d'honneur. — Suite des discussions sur la question des dégrèvements de l'impôt foncier. — La lutte de l'Irlande contre l'Angleterre. — Discussions à la Chambre des communes sur le bill agraire. — Travaux de la Commission supérieure du phylloxera. — Traitements administratifs et subventions à des syndicats de viticulteurs. — Prochain congrès phylloxérique de Bordeaux. — Les vignobles dans l'Aube. — Prochaine élection à la Société nationale d'agriculture. — Nécrologie : M. Head, M. Muiron. — Adoption par la Chambre des députés de la loi sur l'alcoometre de Gay-Lussac. — Le canal du Rhône. — Vœux de la Société d'agriculture de Vaucluse. — Pétitions envoyées à la Chambre des députés. — Loi sur le canal de Manosque — Programme du concours général agricole de Paris en 1882. — Rapport du directeur des haras sur les opérations de l'année 1880. — Nouvelles des éducations des vers à soie. — Concours de magnaneries dans Vaucluse. — Association amicale des anciens élèves de Montpellier. — Lettre de M. Dorros. — Admissions à l'Ecole forestiere. — Vœux sur l'enseignement de l'économie domestique dans les écoles de filles. — Circulaire du ministre de la guerre sur les soldats employés par les cultivateurs. — Travaux de la Commission du crédit agricole. — Rapport de M. Lavalard sur le service de la cavalerie des omnibus de Paris. — Une entreprise agricole en Nouvelle-Calédonie. — Culture du sarrasin argenté amélioré. — Concours de la Société d'agriculture de Saint-Marcellin et de la Société d'émulation des Vosges. — Extension de la culture de la ramie. — La pomme Belle de Pontoise. — Une azalée japonaise. — Une nouvelle rose — Concours des prix agronomiques ouverts en 1881 par la Société des agriculteurs de France.

I. — *Les fêtes des concours régionaux.*

Les fêtes des trois concours régionaux d'Alençon, de la Roche-sur-Yon et de Tours qui ont eu lieu cette semaine, ont été présidées chacune par un ministre. Le gouvernement républicain a eu raison d'affirmer ainsi solennellement sa sollicitude pour les intérêts de l'agriculture. Au concours d'Alençon, c'est M. le général Farre, ministre de la guerre, qui a présidé. M. Tirard, ministre de l'agriculture et du commerce, s'est rendu au concours de la Roche-sur-Yon, et a rencontré la plus chaleureuse réception parmi les populations vendéennes applaudissant l'intérêt que montrait au progrès de leurs cultures le chef de l'administration agricole en France. Au concours de Tours s'est rendu M. Cochery, ministre des postes et des télégraphes; il était accompagné de MM. Girerd, Wilson et Raynal, sous-secrétaires d'Etat aux ministères de l'agriculture, des finances et des travaux publics; il s'est présenté en disant qu'il était un ami, et cette parole a été justement applaudie, car certainement son administration a rendu aux classes rurales les plus grands services, en multipliant dans toutes les parties du pays les communications postales et en réalisant l'affranchissement à bon marché. Dans les comptes rendus spéciaux de chaque concours, nos lecteurs trouveront le texte même ou l'analyse des discours ou des rapports qui auront été faits.

II. — *Décoration pour services rendus à l'agriculture.*

Le *Journal officiel* annonce que, au concours régional de Tours, M. Renault-Gouin, constructeur de machines agricoles à Ste-Maure (Indre-et-Loire), lauréat du concours et propagateur de la charrue vigneronne, a été nommé chevalier de la Légion d'honneur. C'est une distinction qui vient couronner de réels efforts, et qui nous fait espérer que plusieurs constructeurs d'un grand mérite recevront bientôt cette haute récompense.

III. — *Le dégrèvement de l'impôt foncier.*

Le discours prononcé par M. Léon Say, au Comice d'encouragement à l'agriculture dans Seine-et-Oise, sur le dégrèvement de l'impôt foncier, vient d'être publié intégralement. Nous n'avions pu en donner qu'un résumé; nous en insérerons le texte dans notre prochain numéro. M. le président du Sénat a tenu à réfuter toutes les objections qui ont été faites à son projet, qui est de donner une réelle satisfaction à l'agriculture en la faisant tout d'un coup profiter d'un très large dégrèvement.

C'est une idée extrêmement juste, et si M. Léon Say peut aboutir, il aura rendu à l'agriculture française un immense service qui touchera la petite propriété tout directement, et ensuite les fermiers et les métayers pour ce qui concerne la moyenne et la grande propriété.

IV. — *L'Irlande.*

La situation de l'Irlande est plus alarmante que jamais. La discussion à la Chambre des communes, de la loi agraire présentée par M. Gladstone, n'a pas paru devoir donner une satisfaction suffisante aux chefs de la ligue irlandaise. Les tentatives d'éviction des tenanciers refusant de quitter leurs fermes et de payer leurs loyers en retard, donnent lieu à d'inutiles effusions de sang. L'Irlande paraît vouloir absolument rompre le joug que l'Angleterre faisait peser sur elle, et c'est en vain que le projet de loi maintenant en discussion porte l'atteinte la plus profonde aux droits acquis des propriétaires. Le *land b ill* crée, en effet, pour les tenanciers une part de propriété dans le sol qu'ils cultivent, car ils pourraient dorénavant se substituer aux propriétaires eux-mêmes; malheureusement le bill agraire suppose que les tenanciers auraient les capitaux nécessaires pour désintéresser les anciens propriétaires et pour pouvoir mettre la terre en bon état de culture. Or, on n'aperçoit aucun moyen de résoudre ce dernier problème. Aussi, malgré sa hardiesse, le projet de M. Gladstone est menacé de rester complètement lettre morte et de ne pas même pouvoir servir de base à une pacification de plus en plus difficile.

V. — *Le phylloxera.*

Dans sa dernière séance, la section permanente de la Commission supérieure du phylloxera a approuvé la continuation des traitements administratifs des taches phylloxériques dans les départements de l'Ariège, de la Haute-Savoie et de la Haute-Garonne; dans ces trois départements, les traitements ont commencé en 1879, ils ont continué en 1880; ils ont fait résister les vignes et empêché la propagation de l'insecte. C'est une œuvre dans laquelle il faut persévérer. Des subventions de 100 fr. par hectare ont été approuvées pour deux syndicats, l'un de 28 propriétaires pour 142 hectares dans la Dordogne; l'autre de 13 propriétaires pour 16 hectares, à Jonzac (Charente-Inférieure). Pour ce dernier syndicat, les deux tiers environ doivent être traités au sulfocarbonate de potassium, le reste au sulfure de carbone; le syndicat de la Dordogne doit opérer avec ce dernier insecticide. Un encouragement de 300 fr. a été approuvé à l'effet de permettre à un syndicat d'Aigrefeuille (Charente-Inférieure) de faire diverses expériences dans un vignoble en terrain pierreux. Deux rapports ont encore été approuvés : l'un ayant pour but de faciliter les transports d'orangers en caisse venant de pépinières où il n'y a pas de culture de vigne; l'autre, pour repousser un projet du gouvernement espagnol de faire à Ceuta et à Melilla, dans le Maroc, des pépinières de cépages américains.

La Chambre de commerce de Bordeaux, le Conseil général de la Gironde, le Conseil municipal de Bordeaux, la Société d'agriculture et la Société d'horticulture de la Gironde ont décidé de réunir à Bordeaux un congrès international phylloxérique qui se tiendra à l'automne prochain. Les corps constitués qui en ont pris l'initiative, ont voté une somme de 20,000 fr. pour faire face aux dépenses qu'il en traînera.

Dans le département de l'Aube, le bruit s'est répandu récemment que le phylloxera avait été trouvé dans des vignobles du département. Une note de M. Guerrapain, délégué départemental pour le service du phylloxera, nous apprend que les insectes trouvés jusqu'à ce jour dans le département de l'Aube, n'ont rien de commun avec le phylloxera et appartiennent à des espèces absolument inoffensives.

VI. — *Prochaine élection à la Société nationale d'agriculture.*

Dans sa séance du 8 juin, la Société nationale d'agriculture de France a entendu le rapport fait au nom de la Section d'économie, de statistique et de législation agricoles, sur les candidats à une place de membre associé national. La Section a présenté la liste de candidats suivante : en première ligne, M. le comte de Luçay; en deuxième ligne, M. Kersanté. Sur la proposition de plusieurs membres, la Société a décidé que le nom de M. Henri Doniol, correspondant de l'Institut, serait ajouté sur cette liste. L'élection aura lieu dans la séance du 15 juin.

VII. — *Nécrologie.*

Nous devons un dernier tribut d'hommage à l'un des associés de la grande maison de construction de machines agricoles de Ransome, Sims et Head, à Ipswich (Angleterre). M. John Head, qui vient de mourir à l'âge de 49 ans seulement, était un ingénieur de grand mérite, en même temps qu'un homme de cœur; il a contribué, pour une bonne part, au grand développement de la maison dont il était l'associé depuis l'année 1864.

M. Just Muiron, qui vient de mourir à Besançon à l'âge de 94 ans, a droit au souvenir des agriculteurs, parce qu'il a encouragé les essais d'associations agricoles, et les tentatives de réunions sur lesquelles on reviendra probablement.

VIII. — *L'alcoomètre de Gay-Lussac.*

Dans sa séance du 4 juin, la Chambre des députés a adopté la proposition de la loi présentée par M. Ganivet et plusieurs autres députés, tendant à rendre exclusivement obligatoire l'alcoomètre de Gay-Lussac et à le soumettre à une vérification officielle. Voici le texe de la loi, tel qu'il a été voté par la Chambre :

Article 1er. — A partir d'un an après la promulgation de la présente loi, il ne pourra, soit dans les opérations de l'administration, soit dans les transactions privées, être fait usage que de l'alcoomètre centésimal de Gay-Lussac pour la constatation du degré des alcools et eaux-de-vie.

Art. 2 — Les alcoomètres centésimaux et les thermomètres nécessaires à leur usage ne pourront, à partir de la même époque, être mis en vente ni employés s'ils n'ont été soumis à une vérification préalable et s'ils ne sont munis d'un signe constatant l'accomplissement de cette formalité. Ils seront soumis aux vérifications périodiques exigées pour les poids et mesures.

Art. 3. — Tout patenté faisant le commerce des alcools en gros et en demi-gros est tenu d'avoir un alcoomètre de Gay-Lussac et un thermomètre vérifiés.

Art. 4. — Un règlement d'administration publique fixera le mode de cette vérification, les droits à percevoir à ce sujet, et les mesures nécessaires pour assurer l'exécution de la présente loi.

Art. 5. — Les contraventions à la présente loi et au règlement d'administration publique seront punies des peines portées en l'article 479 du Code pénal.

L'urgence ayant été déclarée, l'adoption de la proposition par la Chambre est définitive. Il y a lieu d'espérer que la proposition pourra

être votée par le Sénat dans la session actuelle. L'adoption de cette mesure mettra fin à la confusion qui règne dans toutes les parties du pays, relativement à l'emploi des instruments servant à l'appréciation de la richesse des liquides alcooliques.

IX. — *Le canal d'irrigation du Rhône.*

Les populations des départements méridionaux se préoccupent toujours vivement de l'exécution du canal dérivé du Rhône ; la question capitale est que le canal soit exécuté le plus rapidement possible, en donnant satisfaction au plus grand nombre des intérêts. Une Commission spéciale de la Chambre des députés étudie le projet de loi présenté par le gouvernement. En attendant son rapport, nous devons signaler les faits qui se produisent.

Dans sa séance du 10 mai, la Société départementale d'agriculture de Vaucluse a adopté les vœux suivants qui lui ont été présentés par sa Commission des irrigations :

« La Société d'agriculture de Vaucluse émet le vœu :

« 1° Relativement au tracé général, qu'il soit donné suite au projet d'assurer l'irrigation des terrains de la rive gauche au moyen d'un canal pris sur la rive gauche elle-même et de renoncer à la construction de tout ouvrage tendant à réunir dans un canal unique les eaux destinées aux deux rives ;

« 2° Relativement à la prise du canal de la rive gauche, qu'elle soit établie sur l'Isère, afin d'assurer la possibilité la plus grande de relever le plan d'eau. Du reste, les eaux de cette rivière sont de nature à n'être que salutaires aux terrains perméables et graveleux de Vaucluse, surtout après qu'elles auront été roulées pendant plus de 100 kilomètres dans un canal à faible pente ;

« 3° Relativement à l'emplacement de la prise, qu'elle soit relevée de 10 m. au moins par rapport au point de Romans indiqué dans le projet de loi du 7 avril 1881, de manière à comprendre dans la zone dominée par le canal presque toutes les localités qui devaient être desservies par les hauts services de l'avant-projet Dumont, à savoir : dans l'arrondissement d'Orange, tout *le bois des Dames*, et, dans l'arrondissement de Carpentras, toute la région à hauteur de *Beaumes*. La superficie de ces terrains dominés doit ainsi atteindre, dans la partie comprise entre la Drôme et l'Ouvèze, en amont du canal de Pierrelatte, 16,000 hectares, et 5,000 hectares dans la partie comprise entre l'Ouvèze et la Nesque en amont du canal de Carpentras, soit en totalité 21,000 hectares environ ;

« 4° Relativement à la répartition des eaux du canal de la rive gauche entre la Drôme et Vaucluse, qu'il soit tenu compte dans cette répartition, non seulement du nombre d'hectares dominés dans chaque département, mais encore de la nature des terrains correspondants lesquels ont, particulièrement dans Vaucluse, un plus grand besoin d'arrosage pour être mis en valeur ;

« 5° Relativement au volume d'eau, que l'attribution, prévue dans la loi, de 12 m. c. à la rive gauche, soit notablement augmentée aussitôt que les travaux pour l'amélioration de la navigation du Rhône auront permis de juger s'il est possible de dépasser le maximum de 35 m. c. à prélever en amont de l'Isère pour les besoins de l'irrigation. La part revenant aux terrains de Vaucluse devrait être de 8 m. c. pour les 21,000 hectares. Tant en prévision de cette augmentation de volume à l'étiage, que pour assurer l'emploi des eaux au-dessus de l'étiage, il convient que les conditions de la prise et les dimensions du canal soient dès l'origine établis pour porter un volume supérieur de 4 ou 5 m. c. au volume de 12 m. c. prévus dans la loi ;

« 6° Relativement aux moyens d'exécution, que conformément aux dispositions du projet de loi, l'Etat reste chargé de la construction du canal principal et traite par voie d'adjudication restreinte avec une compagnie concessionnaire de l'établissement et de l'entretien de la canalisation secondaire et tertiaire, ainsi que de l'exploitation ;

« 7° Relativement au prix de l'eau, que le prix prévu au cahier des charges de cette adjudication de 78 fr. 50 par hectare, tous frais compris d'amenée jusqu'en tête des propriétés, d'entretien et d'établissement de martellière, est tout à fait impraticable. Ce prix devra être, tout au moins, ramené au taux de 50 francs

portât non sur la proportion dans laquelle devra s'effectuer le partage des bénéfices entre l'Etat et le concessionnaire, mais sur le rabais à souscrire par le concessionnaire relativement au prix de l'eau. L'Etat abandonnerait ainsi une partie des bénéfices qui doivent lui revenir en remboursement de ses avances, mais il serait largement compensé de ces dernières par la plus-value des recettes provenant des contributions indirectes;

« 8° Relativement aux canaux de la rive droite, qu'une filiole prise sur le canal de la Cèze soit projetée en travers du bras du Rhône qui sépare la rive droite de l'île de la Barthelasse, pour assurer l'irrigation de cette dernière. »

D'un autre côté, M. Naquet, député de Vaucluse, vient de recevoir du Comité des fondateurs du canal d'irrigation dérivé du Rhône, au nom des départements intéressés, neuf dossiers de pétitions réclamant l'exécution immédiate du projet Dumont visé par la loi du 20 décembre 1879. Ces pétitions, au nombre de 373, émanent de 165 communes et sont revêtues de 40,000 signatures. Conformément au règlement, ces pétitions ont été renvoyées à la Commission chargée de l'examen du projet de loi définitif.

X. — *Le canal de Manosque.*

Nous avons fait connaître (numéro du 21 mai, p. 283 de ce volume) les principales dispositions du projet de loi ayant pour but de déclarer d'utilité publique et d'autoriser l'exécution par l'Etat d'un canal d'irrigation, dit canal de Manosque, dérivé de la rive droite de la Durance, dans le département des Basses-Alpes. La Chambre des députés, dans sa séance du 7 juin, a adopté ce projet de loi dans les termes présentés par le gouvernement.

XI. — *Concours général agricole de Paris en* 1882.

Le ministère de l'agriculture et du commerce vient de publier le programme du concours général agricole qui se tiendra à Paris en 1882. Il comprendra, comme les années précédentes, les animaux gras, les volailles vivantes et les volailles mortes, les fromages et les beurres, les semences de céréales, les plantes légumineuses, les plantes oléagineuses, les plantes textiles, les houblons, les racines industrielles, fourragères et alimentaires, les pommes de terre, les plantes fourragères, les plantes des prairies naturelles, les légumes, les fruits frais, les fruits secs comestibles, les olives comestibles, les huiles, les miels et les cires, et une exposition d'instruments et de machines agricoles. Le concours sera ouvert du lundi 6 au mercredi 15 février; l'exposition des machines sera publique à partir du 8 février, et celle des autres parties du concours à partir du samedi 11. Quelques modifications ont été apportées au programme du précédent concours; les principales sont les suivantes : des prix en argent seront attribués aux volailles mortes, et un plus grand nombre de prix sera décerné dans la section des fromages. Les déclarations des exposants devront être envoyées au ministère de l'agriculture et du commerce avant le 1er janvier 1882; des modèles de déclarations seront adressés à tous ceux qui en feront la demande au ministère.

XII. — *Encouragements à la production chevaline.*

Le *Journal officiel* du 3 juin publie un extrait du rapport présenté au Conseil supérieur des haras, dans la séance du 16 mai dernier, par M. de Cormette, inspecteur général directeur des haras. Ce rapport

a principalement trait aux achats de chevaux faits en Angleterre et en Orient, aussi bien qu'en France, aux encouragements distribués à l'industrie chevaline, et au service de la monte. Nous y trouvons que les concours de juments poulinières ont été supérieurs, en 1880, à ceux de l'année précédente; leur dotation, qui avait été de 869,120 fr., a atteint 942,540 francs. D'un autre côté, les naissances de poulains de race pure arabe ou anglo-arabe, appartenant à des particuliers, vont en augmentant, quoique dans une faible proportion. Pendant l'année dernière, 1,154 étalons approuvés ont sailli 63,995 juments. Quant aux étalons de l'Etat, ils ont été répartis dans 599 stations, dont 60 nouvelles; le résultat de la monte a été que les 2,164 étalons ont sailli 121,169 juments. La moyenne générale des saillies a été de 56 par étalon. En résumé, le nombre des juments saillies, en 1880, par les étalons de l'Etat et par les étalons approuvés est de 185,764; à raison de la proportion expérimentale de 60 pour 100, il en résultera en chiffres ronds 110,000 naissances.

XIII. — *Sériciculture.*

La récolte des cocons est faite dans la plupart de nos départements du Midi; si l'on en juge par les premiers renseignements qui nous parviennent, elle a été aussi bonne qu'on pouvait l'espérer. Le prix des cocons jaunes oscille de 3 fr. 75 à 4 fr. 25 le kilogramme. Sans doute le temps sec qui règne depuis plus d'un mois a contribué puissamment à ce succès, mais il dépend aussi sans nul doute de la bonne qualité des graines; c'est pourquoi nous conseillons aux éducateurs de se préoccuper dès à présent de préparer leur provision pour l'an prochain, en choisissant les cocons de petites chambrées parfaitement réussies; cette graine une fois faite, ils devront la tenir toujours très aérée, et, pour l'hivernation, suivre les règles que nous avons maintes fois rappelées dans ce *Journal.*

XIV. — *Les concours de magnaneries.*

Le jury chargé de décerner les prix de sériciculture dans le département de Vaucluse accomplit en ce moment sa tournée de visites. Le jury se compose de MM. Saintpierre, directeur de l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier, président; Jeanjean, vice-président du comice agricole du Vigan; de Lachadenède, président du comice agricole d'Alais; de Laroque, élève diplômé de l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier, agriculteur à Alais, secrétaire. Le nombre des magnaneries inscrites pour ce concours est de 96.

XV. — *Association amicale des anciens élèves de Montpellier.*

A l'occasion de la note sur la création d'une association amicale des anciens élèves de l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier, que nous avons publiée dans notre numéro du 28 mai (p. 321 de ce volume), nous recevons de M. Durros, agriculteur à Lavarande (Algérie), la lettre suivante :

« Je viens vous prier de faire dans votre prochain numéro, une légère rectification, au sujet de la création de l'Association amicale des anciens élèves de l'Ecole d'agriculture de Montpellier.

« Ce n'est pas au concours de Nîmes qu'a eu lieu la fondation de la nouvelle Association; mais à celui d'Alger, le 9 avril 1881. Il est juste de dire à la louange de mes compatriotes, qu'une fois les statuts élaborés, ils les ont envoyés à leurs

camarades de Montpellier en les priant d'apporter les modifications qu'ils jugeraient convenables. Le concours de Nîmes n'a donc fait que confirmer officellement ce qui avait été fait à Alger. Quoique n'appartenant pas à l'Ecole de Montpellier, j'ai cru devoir faire cette rectification.

« C'est grâce à cette réunion qui a bien voulu se joindre à la nôtre, que nous avons pu, pendant le concours d'Alger, fonder l'Association amicale algérienne des anciens élèves des Ecoles nationales d'agriculture et de l'Institut agronomique. M. Vallier, ancien élève de Grignon, de la promotion de 1830, a été acclamé président d'honneur; M. Bodet, de la même Ecole, de la promotion de 1830, président effectif pour l'année 1881.

« MM. Risler, Dutertre, Rieffel, Camille Saint-Pierre, en leur qualité de directeurs de l'Institut et des trois Ecoles d'agriculture, ont été élus membres honoraires de la nouvelle Association.

« Notre but se résume ainsi : Aider de nos conseils les débutants, leur procurer des emplois, venir en aide à ceux qui sont dans le besoin, et enfin l'étude des questions agricoles intéressant le plus l'Algérie.

« Veuillez agréer, etc.

« A. Durros,
« Ancien élève de Grignon. »

Nous applaudissons vivement à la création de l'Association algérienne que cette lettre nous annonce; elle rendra certainement des services sérieux, comme ses aînées de France.

XVI. — *Admissions à l'Ecole forestière.*

Les examens oraux pour les admissions à l'Ecole forestière de Nancy en 1881, commenceront à Paris le 25 juin, au collège de France. La liste alphabétique indiquant l'ordre dans lequel les candidats subiront l'épreuve orale est affichée au collège de France. Les compositions écrites auront lieu dans toute la France, du 7 au 9 juillet. Dans les départements, les candidats devront se présenter, le 6 juillet au plus tard, devant les conservateurs des forêts des centres de composition, afin de recevoir les instructions nécessaires.

XVII. — *Enseignement de l'économie domestique.*

Il y a longtemps que l'on a constaté combien l'éducation donnée aux jeunes filles dans les pensionnats et dans les écoles primaires est peu propre à les attacher aux choses de la vie rurale et à les disposer à faire des compagnes utiles pour les agriculteurs. La question a été soulevée de nouveau dans une récente réunion de la Société d'agriculture de Wassy, par M. Collin, secrétaire de la Société, qui a demandé à celle-ci d'émettre le vœu que l'enseignement de l'économie domestique trouve une large place dans les écoles primaires de filles et que des récompenses soient accordées à celles qui en auraient le mieux profiié Ce vœu, adopté par la Société, a été appuyé par le Conseil général de la Haute-Marne, puis transmis au ministère de l'instruction publique. Dans sa réponse, M. le ministre de l'instruction publique a fait connaître que le programme des écoles normales, actuellement en préparation, aurait pour effet de donner satisfaction à ce vœu. Cette promesse sera accueillie avec une vive satisfaction dans toutes les parties de la France; l'enseignement rural des jeunes filles a droit aux mêmes sollicitudes que l'enseignement des jeunes garçons pour lequel tant d'efforts se multiplient de tous les côtés.

XVIII. — *Les soldats employés aux travaux de la moisson.*

M. le ministre de la guerre vient d'adresser la circulaire suivante aux commandants de corps d'armée, au sujet des travailleurs militaires à mettre, cette année à la disposition des cultivateurs :

« Mon cher général, j'ai été consulté sur la question de savoir si, par suite de la mise en pratique, en 1881, du service de quarante mois, il peut être donné suite, cette année comme les années précédentes, par application des circulaires des 5 juillet 1877, 21 juin 1878 et 12 avril 1879, aux demandes de concours de la main-d'œuvre militaire pour les travaux agricoles.

« Dans l'intérêt général et en raison des difficultés que les cultivateurs éprouvent à se procurer des travailleurs civils en nombre suffisant, on ne peut refuser d'une manière absolue de mettre des travailleurs militaires à leur disposition dans les conditions déterminées par les décisions de principes précitées.

« Toutefois, afin de dégarnir les corps le moins possible, il ne devra être mis à la disposition des agriculteurs que le nombre d'hommes jugé strictement indispensable, après entente entre les commandants de la région et l'autorité civile représentée par les préfets des départements.

« En outre, ces travailleurs devront être, autant que possible choisis, parmi les soldats qui sont dans leur deuxième, troisième ou quatrième année de service, et qui n'ont pas obtenu de congé ou de permission de longue durée (plus de trente jours) pendant le premier trimestre de l'année courante.

« Ces travailleurs seront fournis indistinctement par tous les corps de l'armée; mais dans les armes de la cavalerie, de l'artillerie et du génie, en vue des soins à donner aux chevaux et en raison de l'instruction professionnelle des hommes, qui demande plus de temps que dans l'infanterie ou les troupes d'administration, le nombre en sera très restreint.

« Je vous prie de donner les ordres et instructions, nécessaires dans l'étendue de votre commandement pour assurer l'exécution de ces dispositions, qui seront notifiées à MM. les préfets par les soins de M. le ministre de l'intérieur.

FARRE.

La marche à suivre par les cultivateurs, afin d'obtenir les militaires dont ils peuvent avoir besoin, sera la même que les années précédentes.

XIX. — *Le crédit agricole.*

Nous apprenons que la Commission administrative chargée par M. le ministre de l'agriculture et du commerce de rechercher les moyens d'établir en France le crédit agricole mobilier, a terminé ses travaux vendredi dernier. Le résultat en a été immédiatement transmis à M. Tirard par M. le sénateur Bozérian, président et rapporteur général. Les discussions ont été longues et approfondies. Le ministre avait préalablement fait procéder à une enquête, non seulement près des conseils généraux, mais encore près des représentants de la France dans tous les pays du monde. Ce dernier travail, sans précédent et que nous avons analysé dès sa publication, a eu du retentissement non seulement en France, mais encore et surtout à l'étranger. La Commission a reconnu que si le capital n'allait pas à l'agriculture, c'est que le cultivateur était maintenu, par des lois issues de l'ancien régime, dans une sorte de tutelle qu'il fallait supprimer. Elle n'a pas cru devoir recommander la fondation d'un grand établissement de crédit. Elle a, dans un projet de loi, consigné les changements qu'elle croit utiles pour l'émancipation économique de l'agriculture et l'assimilation prudente et progressive du cultivateur à l'industriel et au commerçant. La circulation, plus facile en banque, de la signature du cultivateur, le cheptel débarrassé de vieilles dispositions, le gage à domicile, sont les points principaux recommandés à l'attention du gouvernement. Le projet de loi préparé par la Commission peut être scindé, et certaines parties peuvent être présentées isolément aux Chambres.

XX. — *La cavalerie des omnibus de Paris.*

M. Lavalard, chef du service de la cavalerie et des fourrages à la

Compagnie générale des omnibus de Paris, vient de faire imprimer les rapports présentés au Conseil d'administration sur les opérations de ce service pendant l'année 1880. Ces rapports renferment, comme les années précédentes, des renseignements très intéressants, tant sur l'effectif et la remonte des chevaux des omnibus, sur les maladies et la mortalité, que sur le travail effectué, les prix des rations, l'approvisionnement et les consommations, etc. Des détails que nous devons signaler y sont donnés sur les excellents résultats obtenus par l'emploi des presses à fourrages, qui a permis une économie de près de 82,000 fr. dans le transport des foins, et qui a, en outre, facilité les approvisionnements dans de grandes proportions; les trois systèmes de presses employées ont été les presses Wohl, Leduc et Guitton; la presse Wohl a donné une densité moyenne de 220 kilog. par mètre cube de foin, la presse Leduc une densité de 150 kilog.; quant à la presse Guitton, elle a été surtout utile pour les petites quantités de foin à enlever. Les expériences sur les rations alimentaires se poursuivent avec le concours de M. Muntz.

XXI. — *Une entreprise agricole en Nouvelle-Calédonie.*

Nous avons annoncé le départ de M. Nanquette allant prendre la direction de l'exploitation de Gomen, en Nouvelle-Calédonie. Nous apprenons aujourd'hui son arrivée dans ce pays. Le 2 juin, M. Digeon a fait partir du Havre le navire l'*Orco* qui emporte pour M. Nanquette 1,234 tonnes de marchandises, de matériel et de matériaux destinés à son exploitation de 2,600 hectares. Le *Moniteur officiel* de la colonie (n° du 16 mars) annonce que les pâturages de Gomen ont fourni aux subsistances militaires durant le mois de février 100 têtes de bétail à raison de 1 fr. 15 le kilog. pris sur pied. Nous continuons à penser que tout fait présager un heureux avenir à cette grande entreprise.

XXII. — *Le sarrasin gris argenté.*

Depuis quelques années, la maison Vilmorin-Andrieux fait des efforts pour répandre une nouvelle variété de sarrasin, appelé sarrasin gris ou argenté amélioré. Ces efforts ont été couronnés de succès. Nous recevons, en effet, communication d'une lettre adressée à MM. Vilmorin par M. de la Bévière, agriculteur à Langes (Ain), dans laquelle cet agriculteur, qui a fait faire autour de lui des centaines d'expériences, annonce qu'il n'y a pas eu un seul échec dans la vallée de la Saône, qu'il habite. D'après lui, l'importation de cette nouvelle variété a fait gagner à la Bresse depuis quatre ans un million de francs en plus qu'elle ne gagnait avec les anciennes variétés, et l'année prochaine ce million sera certainement doublé.

XXIII. — *Concours de la Société d'agriculture de Saint-Marcellin.*

Le concours annuel de la Société d'agriculture de Saint-Marcellin (Isère) se tiendra, en 1881, le 11 septembre, dans cette ville, sous la présidence de M. Michel Perret. Le total des primes d'arrondissement ou cantonales qui seront distribuées dans cette solennité s'élève à la somme de 3,000 fr.

XXIV. — *Société d'émulation des Vosges.*

Nous recevons le programme des concours ouverts en 1881 par la Société d'émulation des Vosges, sous la présidence de M. Lebrunt.

Des primes seront décernées aux exploitations les mieux dirigées. En outre, des concours seront ouverts pour les mémoires ou traités portant sur les diverses branches de l'agriculture locale ou sur les questions d'économie rurale. Un prix spécial, fondé par M. le docteur Cartel, est attribué alternativement aux bons services ou aux travaux utiles d'un garde forestier domanial ou communal, et à l'amélioration de la race de chevaux dits à deux fins, élevés dans le pays. Tous ces concours seront ouverts en 1881 dans l'arrondissement de Saint-Dié exclusivement; toutefois cette restriction ne s'applique pas aux mémoires et aux traités qui seront présentés à la Société d'émulation.

XXV. — *La Ramie.*

Dans sa séance du vendredi 3 juin, la Société d'acclimatation a entendu d'intéressantes communications de MM. Renaud, Bertin et Boschi, sur la ramie et l'avenir de cette industrie nouvelle pour la France. Il résulte des faits présentés par le filateur M. Boschi que, grâce au procédé de dégommage et aux machines dont il est l'inventeur, le textile indien peut donner des fils des numéros les plus fins. Les tissus de Ramie vont donc prendre bientôt leur place dans l'industrie française. L'agriculture trouvera là un emploi avantageux pour les terres riches du midi, car la production des tiges de ramie donnera des bénéfices sérieux. Pour les tiges récoltées en 1880, le conseil d'administration de la société de la Ramie a passé des traités l'obligeant à payer les filasses de ramie à raison de 0 fr. 50 le kilog.

XXVI. — *Pomme belle de Pontoise.*

On doit à M. Remy père, professeur d'arboriculture à Pontoise, une nouvelle variété de pommes, qu'il a nommée *Pomme belle de Pontoise*, et qu'il a obtenue du semis d'un pépin de la pomme *Grand Alexandre*. La dimension, la qualité et la beauté de la pomme *Belle de Pontoise*, sont supérieures à tout ce qu'on connaissait jusqu'à ce jour. Ce fruit — à peau très colorée, luisante, légèrement pointillée de gris — est de première grosseur; sa chaire blanche, très dense, fine, juteuse, est sucrée et un peu acidulée; la maturité a lieu de décembre à mars; la conservation en est très facile, ne demande aucun soin, il suffit de placer les fruits à l'air sur une planche, même dans une salle à manger, ce qui peut en même temps être un fort joli ornement sur le buffet. La pomme *Belle de Pontoise* est vigoureuse et fertile, à rameaux nombreux; ses feuilles extrêmement larges, sont très ornementales. Nous félicitons vivement M. Remy père de sa belle création; les amateurs de beaux et bons fruits, de jolis arbres fruitiers, pourront se procurer des sujets de différents âges, déjà en plein rapport, en s'adressant à l'habile horticulteur, à Pontoise.

XXVII. — *Azalée japonaise.*

L'*Azalea rosæflora* est une azolée japonaise nouvelle différant par ses caractères de toutes les azalées cultivées jusqu'à ce jour; ses fleurs, rose-rouge, bien doubles, ressemblent à une petite rose-thé, avant l'épanouissement complet; puis une fois épanouies, elles ont leurs nombreux pétales imbriqués et symétriquement disposés comme ceux du camélia. La floraison dure longtemps et est abondante. L'arbuste forme un petit buisson touffu, très rameux et porte une fleur à l'extrémité de chaque branche.

XXVIII. — *Rose mistress Harry Turner.*

La rose *Mistress Harry Turner,* du plus beau vermillon, acquiert jusqu'à 14 centimètres de diamètre; cette magnifique rose a été obtenue par M. Ch. Turner, horticulteur à Hong (Angleterre). L'arbuste vigoureux se développe très bien.

XXIX. — *Concours ouverts par la Société des agriculteurs de France.*

Nous recevons les programmes des concours ouverts, en 1881, par la Société des agriculteurs de France. Voici d'abord la série des prix agronomiques qui pourront être décernés dans sa prochaine session :

I. — Utilisation des prairies permanentes ou temporaires par le pâturage. — Un prix agronomique sera décerné durant la prochaine session de la Société à l'auteur de la meilleure étude sur l'utilisation des prairies permanentes ou temporaires, par le pâturage; le pâturage étant la base de l'exploitation, ces prairies occupant d'ailleurs la totalité ou seulement une partie de la ferme Nous entendons par prairies permanentes ou temporaires toutes prairies à l'exclusion des légumineuses pures. On devra envoyer un mémoire s'appuyant sur un exemple désigné et donner comme conclusion du travail des chiffres authentiques établissant les résultats financiers pendant une période de trois années au moins. Les auteurs des mémoires devront entrer dans le plus grand développement relativement aux détails pratiques : création, entretien, clôtures, choix des graines, etc., etc. Les mémoires devront être envoyés au siège de la Société, 1, rue Le Peletier, avant le 1er décembre 1881.

II. — Vacheries charolaises-nivernaises. — Un prix agronomique consistant en un objet d'art sera décerné, durant la prochaine session de la Société, au plus beau troupeau de la *race nivernaise-charolaise*. La Société d'agriculture de la Nièvre est chargée d organiser ce concours et de faire le programme d'accord avec la commission de permanence de la section d'économie du bétail.

III. — Maladies de la vigne. — Un prix agronomique, consistant en un objet d'art, sera décerné durant la prochaine session de la Société à l'auteur de la meilleure étude pratique sur l'antrachnose et le mildew ainsi que sur toutes les maladies parasitaires cryptogamiques de l'ordre végétal autres que l'oïdium, dont la vigne a à souffrir. Les mémoires doivent être envoyés au siège de la Société au plus tard le 1er janvier 1882.

IV. — Introduction en France de végétaux ligneux. — Un prix agronomique, consistant en un objet d'art, sera décerné durant la prochaine session de la Société pour l'introduction en France, et par un Français, depuis le 1er janvier 1875, de végétaux ligneux d'ornement de plein air. Le prix pourra être décerné à l'introduction d'une seule ou de plusieurs espèces. Les concurrents devront faire connaître les végétaux introduits par eux, dans des mémoires accompagnés de pièces justificatives émanant des sociétés d'horticulture locales Ces mémoires devront être adressés au siège de la Société, rue Le Peletier n° 1, au plus tard le 1er novembre de l'année 1881.

V. — Machines élévatoires de l'eau — Un prix agronomique, consistant en un objet d'art, sera décerné, durant la prochaine session de la Société, à l'inventeur de la meilleure machine élévatoire, ou à la meilleure installation destinée à l'élévation de l'eau pour les usages agricoles. L'époque du concours sera fixée ultérieurement.

VI. — Compteur d'alcool. — Un prix agronomique, consistant en un objet d'art, sera décerné, durant la prochaine session de la Société, à l'inventeur du meilleur compteur d'alcool. Le compteur devra donner avec exactitude ou à une très grande approximation la quantité d'alcool fabriqué en litres, décalitres, hectolitres, et le degré alcoolique moyen de la quantité comptée dans les dernières vingt-quatre heures. Cet appareil devra également être solidement construit, de réparation facile, d'une simplicité suffisante pour que sa marche soit sûre et à l'abri de fréquents arrêts, et disposé de façon qu'on puisse à chaque instant s'assurer qu'il fonctionne régulièrement et sans fuites apparentes ou cachées. Les concurrents pourront prendre comme base d'appréciation soit le volume au litre, soit le poids en kilogrammes. Les concurrents doivent se faire inscrire au siège de la Société avant le 1er novembre 1881.

VII. — Animaux nuisibles à l'agriculture. — Un prix agronomique consistant en un objet d'art sera décerné, durant la prochaine session de la Société, à l'auteur du meilleur travail comprenant la recherche et l'étude des animaux nuisibles à l'agriculture et à la viticulture, et l'indication des moyens pratiques de les détruire ou d'en préserver les diverses cultures. Les mémoires devront être envoyés au siège de la Société, au plus tard le 1er janvier 1882.

VIII. — Manuel de législation rurale. — Un prix agronomique consistant en un objet d'art sera décerné, durant la prochaine session de la Société, à l'auteur du meilleur manuel pratique de droit rural, à l'usage des propriétaires et des cultivateurs. Les concurrents devront adresser leur manuscrit avant le 1er janvier 1882, délai de rigueur.

IX. — Régime douanier des diverses nations. — Un prix agronomique consistant en un objet d'art sera décerné, durant la prochaine session de la Société, à l'auteur du meilleur mémoire sur le régime douanier des différentes nations, au point de vue des produits agricoles. Les mémoires doivent être adressés au siège de la Société, au plus tard le 1er janvier 1882.

Dans un prochain numéro, nous ferons connaître les autres concours ouverts par la Société. J.-A. Barral.

NOUVELLES DE L'ÉTAT DES RÉCOLTES

Situation agricole dans la Gironde

Bordeaux, le 5 juin.

Dans son ensemble, le mois de mai ne s'est pas éloigné d'une manière sensible des moyennes qui lui sont habituelles sous notre climat. Comme d'habitude aussi, sous les dernières influences de la *lune rousse*, la lune d'avril, même de celle qui lui a été particulière, Mai n'a pas laissé de causer à la culture des craintes assez vives en matière de gelées, particulièrement du 3 au 18. On sait, sous ce rapport, quels avaient été les accidents du mois précédent, notamment pour des contrées voisines, les nôtres ayant alors été plus généralement épargnées.

Ainsi, Mai a permis les travaux des terres qui se font alors : les semailles dites de printemps, la végétation des prairies et en dernier lieu, sous ce dernier rapport, le début d'une récolte qui sera des plus satisfaisantes.

Les blés qui ont en général satisfait au cours habituel de leur végétation printanière, malgré une sorte de sécheresse, du 5 au 18, les orages et tempêtes des 24 et 25 ne sauraient non plus donner que de défavorables espérances.

Pour ce qui lui est particulier, la vigne, toujours hélas! en proie aux étreintes du redoutable phylloxera et d'ailleurs si cruellement atteinte par les froids de l'hiver dernier, ne peut promettre que des produits bien restreints. Nous sommes au moment où commence pour elle l'accomplissement du plus gracieux et aussi du plus chanceux des phénomènes de sa végétation annuelle, la floraison. Si le temps, comme tout semble le faire prévoir jusqu'ici, se montre favorable à cet acte capital, on pourra espérer la conservation de son faible produit et, ce qui serait une bien précieuse compensation à sa réduction croissante, tout ou partie des précieuses qualités qu'exprime le nom de *vin de Bordeaux*.

Telle est, en ce moment, la situation de notre agriculture; déjà quelques réalités avantageuses, infiniment trop de maux irrémédiables, des espérances plus ou moins fondées, des craintes non moins raisonnables. Aug. Petit-Lafitte.

SITUATION AGRICOLE DE LOT-ET-GARONNE

Tridon, le 6 juin 1881.

Il s'est passé un temps des plus propices jusqu'à la période de la floraison des blés; mais à partir du 25 mai, nous avons régulièrement un ou plusieurs orages chaque jour. Plusieurs localités ont été atteintes par la grêle; les cas de verse, sans être bien nombreux, ont atteint déjà plusieurs champs de blé.

Les fruits sont très rares. — La vigne semble devoir être atteinte par l'oïdium autant que l'année passée et déjà l'on voit plusieurs cas d'anthracnose, maladie non moins redoutable que l'oïdium. Les prés favorisés par les dernières pluies donneront une récolte médiocre. Les tabacs se plantent dans d'assez mauvaises conditions; mais les récoltes d'automne telles que maïs, betteraves, pommes de terre, etc., s'accommodent assez de la température chaude et humide que nous subissons. A.-P. Leyrisson.

LA SÉRICICULTURE DANS LA DROME

Le Buis, le 29 mai 1881.

La récolte des vers à soie s'annonce bien cette année. La persistance de la sécheresse, durant presque toute la campagne, paraît leur avoir été favorable, car les vers ont généralement dépassé le quatrième âge et il n'y a pas eu encore de plaintes sérieuses.

La feuille de mûrier est cependant bien laide et fournit peu. Les arbres avaient souffert des dernières gelées, beaucoup de bourgeons avaient été tués, et dans quelques localités environnantes la grêle est venue lacérer ces pauvres feuilles déjà rabougries par le froid.

Aussi les feuilles, au Buis, se vendent-elles depuis quelques jours au prix énorme de 20 francs les 100 kilog., c'est-à-dire la moitié plus que les années moyennes. Aussi, les éducateurs ne sont-ils pas très satisfaits, surtout en voyant sur nos marchés voisins payer les cocons de premier choix, 3 fr. 50 le kilog.

Nos terres étant très fortes, et beaucoup de travaux étant en retard à cause des pluies diluviennes du mois de mars, beaucoup de champs n'auraient pû se travailler sans une pluie fine et qui s'est prolongée durant toute la journée du 26. Un vent très violent, qui avait duré pendant une quinzaine de jours, avait tellement séché la terre tassée par les pluies de mars, qu'on ne pouvait l'entamer. Les jardinages sont bien en retard; pour peu que l'été soit sec, ils ne donneront qu'un produit insignifiant.

Le peu de vignes qui a résisté à la maladie, semble pousser cette année-ci avec une vigueur inaccoutumée; ce surcroît de végétation serait-il dû aux nombreuses pluies? RAVOUX.

CONCOURS RÉGIONAL DE CHALON-SUR-SAONE

Les concours régionaux de la région de l'Est présentent toujours beaucoup d'intérêt. Les diverses parties qui la composent offrent, en effet, des dissemblances de plus d'un ordre; mais ces parties, qu'il s'agisse de la Bourgogne, de la Franche-Comté ou du Beaujolais, possèdent chacune des qualités distinctes qui les mettent au premier rang pour les productions spéciales qu'elles donnent. Cette année, le concours a eu lieu à Chalon-sur-Saône, dans le riche département de Saône-et-Loire, au centre de la production de la race bovine charolaise, entre les côtes de la Bourgogne et celles du Mâconnais, enfin presque à la porte de la Franche-Comté; il a été le premier concours régional de France dans lequel les chevaux ont été admis officiellement. A raison de toutes ces circonstances, et grâce aux efforts faits par la municipalité pour son installation, le concours a eu le plus complet succès. La région pour laquelle il était ouvert comprend les départements de l'Ain, de la Côte-d'Or, du Doubs, du Jura, de la Haute-Saône, de Saône-et-Loire, et de l'Yonne, ainsi que la circonscription de Belfort, tous ces départements y ont été bien représentés.

Dans le discours qu'il a prononcé à la distribution des récompenses et que nous avons reproduit dans notre dernier numéro, M. Cochery, ministre des postes et des télégraphes, a montré les progrès réalisés dans cette partie de la France. Nous n'avons donc pas à y revenir ici ; nous nous bornerons à donner quelques détails sur les diverses parties de l'exposition.

Aux nouveaux venus, il faut donner la première place. L'exposition chevaline était réellement brillante ; elle comprenait cent vingt quatre têtes ; à part quatre exposants d'autres départements, tous les éleveurs qui avaient envoyé des animaux appartiennent au département de Saône-et-Loire. Les demi-sang formaient la plus grande majorité de l'exposition ; l'influence du dépôt d'étalons de Cluny est ici tout à fait manifeste. Des types purs des races comtoise et bressane figuraient à côté avec honneur, ainsi que quelques percherons ou boulonnais. Le jury a accordé presque toutes les récompenses qu'il avait à sa disposition, et dans quelques sections il a dû créer des prix supplémentaires. Cette première exposition est un succès complet pour l'heureuse innovation réclamée depuis si longtemps par tous les agriculteurs. Toutefois, le prix d'honneur à attribuer dans cette classe n'a pas été décerné.

L'exposition des races bovines ne pouvait manquer d'être très intéressante. Elle

comprenait 119 bêtes de race charolaise, 80 de race durham et de croisements durham, 48 de race fémeline, puis 95 de races diverses, principalement de races laitières de Suisse, enfin 8 bandes de vaches laitières. Il faut rendre cette justice aux éleveurs de la race charolaise qu'ils font les efforts les plus soutenus pour rendre au berceau de la première race de France, le rang que le Nivernais tend à lui enlever. Ici la race est pure et perfectionnée par la sélection, ou du moins l'influence du sang durham est presque nulle ailleurs que dans les croisements bien déterminés. C'est même une coquetterie, principalement chez les petits éleveurs, que d'avoir des animaux de souche absolument française. Et ces éleveurs qui réussissent sont nombreux; le catalogue du concours en fait foi. Ils ont aussi l'amour-propre de laisser aux étables et de ne pas montrer en public ce qui est défectueux. Parallèlement au bon entretien du bétail, ces cultivateurs donnent le plus grand soin à la production de leurs riches pâtures. Le prix d'ensemble pour la race charolaise a été décerné à M. Louis Bernard père, propriétaire à Bourbon-Lancy, auquel d'autre part, le jury de la prime d'honneur a attribué un objet d'art pour la création d'herbages et l'excellente tenue de ses étables.

Dans les catégories des durham et des croisements durham, nous retrouvons les noms de célèbres éleveurs de la région: M. de Massol, qui a remporté le prix d'ensemble, puis MM. Emmanuel Gréa, Lacour et Pétiot. — En ce qui concerne la race fémeline, nous retrouvons les étables de la Haute-Saône et du Doubs, dont nous avons précédemment rencontré les produits durant les dernières années à Vesoul, à Dijon et à Besançon : ce sont celles de MM. Mamy, Chambaud, Vernier, Henri Werlein, etc. Ces éleveurs continuent à obtenir de remarquables résultats par une sélection continue. L'étable de vaches hollandaises de M. Graber, à Couthenans (Haute-Saône), obtient de nombreux succès tant pour les sujets isolés que pour les bandes; il en est de même de celle de MM. Marc frères, à Corcelles (Côte-d'Or). La race comtoise, qu'on appelle maintenant Montbéliarde, est représentée par un certain nombre de sujets remarquables; elle se partage, avec la race fémeline, le devoir de fournir à la consommation des fromages de Gruyère. Parmi les races étrangères, c'est celle de Schwitz qui tient la tête par le nombre et la qualité des animaux exposés.

Le mérinos de Châtillonnais tient toujours ici le premier rang parmi les bêtes ovines; les beaux et célèbres troupeaux de cette variété étaient bien représentés au concours de Chalon. M. Léon Japiot, fils du célèbre moutonnier qui se repose aujourd'hui sur ses lauriers, a remporté le prix d'ensemble; MM. Textoris et Terrillon-Lemoine avaient aussi de remarquables animaux. Peu de bêtes à citer dans les races françaises diverses; mais dans les races étrangères, il faut signaler les dishley de M. Signoret et de M. Tiersonnier, quelques southdowns de M. Colas et de M. Bouthier de Latour, et enfin plusieurs croisements bien réussis southdowns-berrichons et dishley-mérinos, principalement, parmi ces derniers, ceux de M. de Laferrière.

Assez nombreuse était la section des porcs; elle ne comprenait pas moins de 76 animaux mâles et femelles. Le sang anglais a eu, ici comme presque partout, les grands honneurs du concours. Les animaux de race yorkshire, exposés par M. le marquis de Lenoncourt, étaient tout à fait remarquables; ils ont valu le prix d'ensemble à leur propriétaire, qui est d'ailleurs maintenant coutumier de ce succès. Les porcs du pays, de la race dite bressane, n'étaient représentés que par des animaux de qualité inférieure. Toutefois, pour la plupart des mâles et des femelles exposés, il faut signaler une fois de plus l'excès regrettable d'embonpoint.

Il y avait d'assez belles collections d'animaux de basse-cour, tant pour les coqs et les poules que pour les canards et les lapins. C'est à M. Joseph Varrel, de Givry (Saône-et-Loire), que le prix d'ensemble a été décerné.

La section des produits agricoles était peu importante; elle aurait pu l'être beaucoup plus; quelques-uns des concours spéciaux sont restés sans résultats. La partie la plus intéressante et aussi la plus neuve, était dans les travaux et objets d'enseignement agricole présentés par les instituteurs. Il y avait là un ensemble tout à fait remarquable, et plusieurs prix supplémentaires ont dû être créés par le jury pour récompenser des succès réels. — Il n'y avait que peu d'exposants de vins; à côté du concours régional, un pavillon spécial renfermait une exposition vinicole qui présentait, en quantité assez considérable, les vins de la Côte-d'Or, de Saône-et-Loire, de l'Yonne et du Jura; on y remarquait surtout des échantillons des grands crus de la Côte-d'Or, et presque tous les crus de Saône-et-Loire, à côté de vins du Jura champanisés. — Les produits de la culture maraîchère de

MM. Rémondet et Terrand-Nicolle attiraient l'attention. Quelques marchands d'engrais, notamment Gallet-Lefebvre et Jaille, ainsi que la Compagnie de Javel, avaient exposé hors concours des produits de leur industrie.

Très belle exposition de machines agricoles. Les principaux concours spéciaux étaient pour les charrues vigneronnes et pour les autres instruments propres à la culture de la vigne, ainsi que pour les pompes à purin et les clôtures. Dans cette dernière section, un nouveau constructeur de clôtures, grilles et parcs à bétail, a remporté le premier prix; c'est M. Carle, à Courbevoie (Seine). On remarquait aussi la herse tournante de M. Baste, à Saint-Aubin-Châteauneuf (Yonne), formée par une série de cercles concentriques armés de dents, réunis et mobiles sous l'axe qui les soutient. Parmi les principales expositions de machines, il faut citer celles de la Société française de matériel agricole, de MM. Brouhot, de M. Cumming, de MM. Decker et Mot, de M. Pilter, de M. Beaume, de M. Bajac-Delahaye, de M. Decauville, de M. Pichot, de M. Noël, de M. Mabille, de M. Gaillot, de M. Pécard, de M. Pinette, de M. Presson, de M. Sauzay, de M. Vantelot-Béranger, de M. Emile Puzenat, de MM. Waite Burnell, etc. Il faut aussi signaler l'intéressante exposition d'instruments pour l'élagage des arbres, faite par M. Delimoges, de Pagny-le-Château (Côte-d'Or).

Voici la liste complète des récompenses attribuées dans les diverses parties du concours :

Prime d'honneur et prix culturaux.

Prime d'honneur consistant en un objet d'art, pour l'exploitation du département de Saône-et-Loire ayant réalisé les améliorations les plus utiles et les plus propres à être offertes comme exemple, décernée à M. Bouthier de Latour, propriétaire à Jarsaillon, commune de Chalmoux, lauréat du prix de culture de la 1re catégorie.

Prix culturaux de la 2e, 3e et 4e catégories non décernés.

Un objet d'art spécial est décerné à M. Louis Bernard père, propriétaire à Maringes, commune de Bourbon-Lancy.

Médailles de spécialité. — *Médailles d'or* grand module, M. Jacques Odinet, propriétaire au Colombier, commune de Clairmin; M. Jean-François Bacquelot, fermier à Avoise, commune de Montchanin. — *Médailles d'or*, M. Paul Lauras, propriétaire au Sirot, commune de Flagy; M. Nilas Deviliard, fermier à Monnot, commune de Saint-Symphorien-les-Charolles; M. Pierre Janin, fermier à Varanges, commune de Cortambert; M. Louis Bernard fils, fermier à Sornat, commune de Bourbon-Lancy; M. Jean-Baptiste-Victor Desvignes, propriétaire à la Chaponière, commune d'Hurigny; M. Philibert Antoine Moreau, propriétaire aux Bois, commune de Sologny ; M. Lazare Raison, à Ressille, communace d'Epinac. — *Médaille d'argent* grand module, M. Claude Langeron, fermier à Bussières, commune de la Tagnière.— *Médaille d'argent*, M. Montcharmont-Nectoux, propriétaire à la Grande-Verrière.

Récompenses aux agents des exploitations primées. — Agents de l'exploitation ayant remporté la prime d'honneur.— *Médaille d'argent*, M. Claude Luzy, régisseur du domaine. — *Médailles d'argent*, M. François Luzy, chef vigneron ; M. Jean Milleret, maître charretier. — *Médailles de bronze*, M. Jean Bernardin, vacher; M. François Moreau, chef de main-d'œuvre; M. Louis Prieur, vacher.

Animaux reproducteurs. — Espèce chevaline.

1re *Catégorie.* — Races de trait. — (Taille de 1m62 et au-dessus). — Races Percheronne, Boulonaise et analogues. — Mâles. — 1re *Section.* — Poulains âgés de 2 et 3 ans. — 1er prix, MM. Muthelet père et fils, à Fragnes (Saône-et-Loire); 2e, M. Léon Japiot, à Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or). — 2e *Section.* — Etalons âgés de 4 ans et au-dessus. — M. Pierre Régnault-Féru, à Fragnes (Saône-et-Loire). 2e, M. Lambert-Linage, à Saint-Cyr (Saône-et-Loire). — Femelles. — 1re *Section.* — Pouliches âgées de 2 et 3 ans. — 1er prix, M. Lambert-Bernard, à Saint-Cyr (Saône-et-Loire); 2e, MM. Muthelet père et fils. — 2e *Section.* — Juments âgées de 4 ans et au-dessus. — 1er prix, M. Claude Creuzenet, à Damerey (Saône-et-Loire) ; 2e, M. Nicolas Bouley, à Champforgueil (Saône-et-Loire).

2e *Catégorie.* — Races de trait. — (Taille au-dessus de 1m62). — Races Comtoise, Bressannes, Bretonnes, etc. — Mâles. — 1re *Section.* — Poulains âgés de 2 et 3 ans. — 1er prix, M. Loyseau de Charréconduit, à Châtenoy-le-Royal (Saône-et-Loire); 2e, M. Claude Goux, à Branges (Saône-et-Loire. — 2e *Section.* — Étalons de 4 ans et au-dessus. — 2e prix, MM. Muthelet père et fils; 3e, M. Contant, à Crissey (Saône-et-Loire). — Femelles. — 1re *Section.* — Pouliches âgées de 2 et 3 ans. — 1er prix, M. Loyseau de Charréconduit; 2e, M. Auguste Ballot, à Chancey (Haute-Saône); 3e, M. Pierre Bonaventure Gudefin, à Jouvençon (Saône-et-Loire). – 2e *Section.*— Juments de 4 ans et au-dessus. — 1er prix, M. Loyseau de Charréconduit; 2e, M. Jean Jarlot-Gevrey, à Saint-Léger-du-Bois (Saône-et-Loire) ; 3e, M. Albert Febvre, à Saint-Privé (Saône-et-Loire) ; 4e et 5e, supplémentaires, M. Emmanuel Grea, à Rotalier (Jura) ; M. Etienne Jacquet, à Charnay-les-Chalon (Saône-et-Loire).

3e *Catégorie.* — Races propres à la selle. — Mâles. — 1re *Section.* Poulains âgés de 2 et 3 ans.— 2e prix, M. le baron d'Ideville, à Saint-Aubin (Saône-et-Loire). — Femelles. — 1re *Section.* — Pouliches de 2 et 3 ans. — 1er prix, M. Loyseau de Charréconduit; 2e, M. Emile Charpin, à Varenne-Reuillon (Saône-et-Loire). — 2e *Section.* — Juments de 4 ans et au-dessus. — 1er prix, M. Loyseau de Charréconduit; 2e M. le comte d'Aubigny d'Esmyardy, à Brandon (Saône-et-Loire).

4e *Catégorie.* — Races propres à l'attelage léger. — Mâles. — 1re *Section.* — Poulains de 2 et 3 ans. — 1er prix, M. Pierre Devillard, à Palinges (Saône-et-Loire) ; 2e, M. Loyseau de Charréconduit. — 2e *Section.* — Etalons de 4 ans et au-dessus. — 1er prix, M. Jean-Louis Janin, à Saint-Marcel (Saône-et-Loire) ; 2e, M. Claude Bonnet, à Coutenant (Saône-et-Loire) ; 3e, M. François Var-

nanchet, à Santilly (Saône-et-Loire). — 1re *Section.* — Pouliches de 2 et 3 ans. — Femelles. — 1er prix, M. le baron d'Ideville; 2e, M. le comte d'Aubigny d'Esmyardy; 3e, M. Charles Ballot, à Chenevrey (Haute-Saône). — 2e *Section.* — Juments de 4 ans et au-dessus. — 1er, prix, M. Porchier, à Malay (Saône-et-Loire); 2e, M. Loyseau de Charréconduit; 3e, M. Jacques Comeau, à Montcenis (Saône-et-Loire); 4e et 5e, supplémentaires, M. Claude Laroue-Grillot, à Saint-Léger-du-Bois (Saône-et-Loire; M. Jules Budin, à Vadons (Jura). — Prix supplémentaires. — Juments non situées. — 1er prix, M. le comte d'Aubigny d'Esmyardy; 2e, M. Albert Guichard, à Chalon-sur-Saône. — Chevaux Hongres. — 1er prix, M. le comte d'Aubigny d'Esmyardy; 2e, M. le baron d'Ideville. — Prix d'honneur, non décerné.

Espèce bovine.

1re *Catégorie.* — Race Charolaise. — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 6 mois à 1 an. — 1er prix, M. Jean-François Bacquelot, à Avoise (Saône-et-Loire); 2e, M. Emile Petiot, à Touches (Saône-et-Loire); 3e, M. Louis Bernard fils, à Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire). — Mentions honorables, M. Louis-Bernard père, à Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire); M. le comte Henri de Laferrière, à Bierre-lès-Semur (Côte-d'Or). — 2e *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Louis Bernard père; 2e, M. Emile Petiot; 3e, M. Gaspart Duverne, à Montceau-les-Mines (Saône-et-Loire); 4e, M. Lazare Raison, à Epinac (Saône-et-Loire). — Mentions honorables, M. Bouthier de Latour, à Chalmoux (Saône-et-Loire); M. le comte Henri de Laferrière. — 3e *Section.* — Animaux de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Jean-François Bacquelot; 2e, M. le comte de Laferrière; 3e, M. Bouthier de Latour; 4e, M. Louis Bernard père. — Mentions honorables, M. Louis Bernard fils; M. Antoine Tripier, à Venazey (Côte-d'Or). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 6 mois à 1 an. — 1er prix, M. Bouthier de Latour; 2e, M. Emile Petiot; 3e, M. le comte Henri de Laferrière; 4e, M. Louis Bernard père. — Mentions honorables, M. Jean Griveaud, à Marizy (Saône-et-Loire; M. Jean-François Bacquelot. — 3e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Louis Bernard père; 2e, M. Damien Desvignes; 3e, M. le comte Henri de Laferrière; 4e, M. Louis Bernard fils. — Mentions honorables, M. Antoine Tripier; M. Bouthier de Latour. — 4e *Section* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix, M. le comte Henri de Laferrière; 2e, M. Antoine Tripier; 3e, M. Louis Bernard fils; 4e, M. Louis Bernard père. — Mentions honorables, M. Jean Griveaud; M. Bouthier de Latour.

Prix d'ensemble. — Un objet d'art à M. Louis Bernard, père, pour les animaux de race charolaise.

2e *Catégorie.* — Race Durham. — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 6 mois à 1 an. — 1er prix, M. Emile Pétiot; 2e, M. Lacour. — Mentions honorables, M. Alphonse Tiersonnier, à Gimouille (Nièvre); M. le comte de Massol, à Souhey (Côte-d'Or. — 2e *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Emile Petiot; 2e, M. le comte de Massol; 3e, M. Lacour. — 3e *Section.* — Animaux de 2 à 4 ans. — 1er prix, M. Lacour; 2e, M. Emile Petiot; 3e, M. Damien Desvignes. — Mention honorable, M. le comte de Massol. — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 6 mois à 1 an. — 1er prix, M. Emile Petiot; 2e, M. Lacour. — Mentions honorables, M. Alphonse Tiersonnier; M. Emile Petiot. — 2e *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Emile Petiot; 2e, M. le comte de Massol; 3e, M. Alphonse Tiersonnier. — 3e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Alphonse Tiersonnier; 2e, M. le comte de Massol; 3e, M. Emile Petiot. — Mention honorable, M. Lacour. — 4e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix, M. le comte de Massol; 2e, M. Emile Petiot; 3e, M. Lacour.

3e *Catégorie.* — Croisements Durham. — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 6 mois à 1 an. — 1er prix, M. Emile Petiot; 2e, M. Lacour. — Mention honorable, M. le comte de Massol. — 2e *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Emile Petiot; 2e, M. le comte de Massol. — Mention honorable, M. Lacour. — 3e *Section.* — Animaux de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Emile Petiot; 2e, le comte de Massol. — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 6 mois à 1 an. — 1er prix, M. le comte de Massol; 2e, M. Lacour. — Mention honorable, M. Emile Petiot; M. Emmanuel Gréa, à Rotalier (Jura). — 2e *Section.*—Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Emile Petiot; 2e, le comte de Masol. — Mentions honorables, M. Anatole Marie, à Arc-les-Gray (Haute-Saône); M. Lacour. — 3e *Section.* — Génisse de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. le comte de Massol; 2e, M. Emile Petiot. — Mention honorable, M. Lacour. — 4e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. 1er prix, M. le comte de Massol; 2e, M. Emile Petiot; M. Lacour. — Mentions honorables, M. Raguillet père et fils, à Sennecy-le-Grand (Saône-et-Loire; M. Lacour.

4e *Catégorie.* — Race fémeline. — Mâles. — 1re *Section.* — animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Charles Ballot, à Chenevrey (Haute-Saône); 2e, M. Antoine Bardoux, à Dôle (Jura); 3e, M. Anatole Marie à Arc-les-Gray (Haute-Saône). — Mentions honorables, M. Mamy père, à Conflans (Haute-Saône); M. Damien Desvignes. à La Chapelle-de-Guinchay (Saône-et-Loire). — 2e *Section.* — Animaux de 2 à 3 ans. — 1er prix, MM. Parcheminey frères, à Anchenoncourt (Haute-Saône); 2e, M. Anatole Marie; 3e, M. Mamy père. — Mention honorable, M. Auguste Ballot, à Chancey (Haute-Saône). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Anatole Marie; 2e, M. Damien Desvignes; 3e, M. Louis Ballot, à Champvans (Haute-Saône). — Mention honorable, M. Mamy père. — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Eugène Chambaud, à Péronnas (Ain); 2e, M. Mamy père; 3e, M. Joseph Cattet, à Dannemarie (Doubs); 4e, Antoine Bardoux. — Mention honorable, M. Auguste Ballot. — 2e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix, M. Mamy père; 2e, M. Eugène Chambaud; 3e, M. Auguste Vernier, à Lure (Haute-Saône); 4e M. Antoine Bardoux.

5e *Catégorie.* — Races françaises diverses (bressanne, de Montbéliard, normande, etc.) — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Henri Werlein, à Besançon (Doubs); 2e, M. Lazare Raison, à Epinac (Saône-et-Loire). — Mention honorable, M. Jules Mourey, à Cussey-sur-l'Ognon (Doubs). — 2e *Section.* — Animaux de 2 à 3 ans. — Prix unique, M. Beau, à Sambourg (Yonne). — Mention honorable, M. Prud'hon, à Ollans (Doubs). — Femelles. — 1re *Section* — Génisse de 1 à 2 ans. — 1er prix, MM. Marc frères, à Corcelles (Côte-d'Or); 2e, M Henri Werlein — Mention honorable, M. Joseph Bourgoin, à Dannemarie (Doubs). — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Auguste Vernier; 2e, M. Henri Werlein. — Mention honorable, M. Eugène Chambaud; 2e, M. Damien Desvignes. — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix, M. Henri Werlein; 2e, M. Auguste Vernier; 3e, M. Lacour, à Saint-Fargeau (Yonne). — Mentions honorables, M. Eugène Chambaud; M. le comte Albert de Chazelles, à Semur (Côte-d'Or); M. Antoine Bardoux.

6e *Catégorie.* — Races étrangères laitières. — 1re *Sous-Catégorie.* — Races de grande taille. — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — Prix unique, M. Henri Werlein. — 2e *Sec-*

tion. — Animaux de 2 à 3 ans. — Prix unique, M. Joseph Graber, à Couthenans (Haute-Saône). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — Prix unique, M. Henri Werlein. — Mention honorable, M. Joseph Graber. — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — Prix unique, M. Henri Werlein. — Mentions honorables, M. Joseph Graber; M. Lacour. — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. — Prix unique, Henri Werlein. — Mention honorable, M. Joseph Graber.

2e *Sous-Catégorie.* — Races de moyenne et de petite taille (Schwitz, Appenzel et analogues). — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Joseph Graber; 2e, M. Léon Japiot, à Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or) ; 3e, M. Jean-Baptiste Déjeux. — 2e *Section.* — Animaux de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Pierre Hugard, à Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or) ; 2e, M. Léon Japiot. — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Léon Japiot; 2e, M. Jean-Baptiste Déjeux. — Mention honorable, M. Désiré Tardy, à Rigney (Doubs). — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Léon Japiot ; 2e, M. Désiré Tardy ; 3e, M. Joseph Graber. — Mention honorable, M. Charles Hugard. — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix, M. Léon Japiot ; 2e, M. Désiré Tardy; 3e, M. Paul Aubertot, à Asnières-les-Dijon (Côte-d'Or). — Mention honorable, M. Bean, à Sambourg (Yonne).

Prix d'ensemble. — Un objet d'art à M. le comte de Massol.

Bandes de vaches laitières (en lait). — 1er prix, MM. Marc frères, à Corcelles (Côte-d'Or); 2e, M. Joseph Graber, à Couthenans (Haute-Saône).

Espèce ovine.

1re *Catégorie.* — Mérinos et métis-mérinos. — 1re *Section.* — Animaux âgés de 18 mois au plus. — Mâles. — 1er prix, M. Léon Japiot, à Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or); 2e, M. J.-B. Textoris, à Cheney (Yonne) ; 3e, M. Terrillon-Lemoine, à Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or). — Mentions honorables, M. Charles Hugard, à Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or); M. Lemoine-Bréard, à Maisey-le-Duc (Côte-d'Or). — Femelles. — 1er prix, M. J.-B. Textoris; 2e, M. Léon Japiot; 3e, M. Terrillon-Lemoine. — 2e *Section.* — Animaux âgés de plus de 18 mois. — Mâles. — 1er prix, M. Léon Japiot; 2e, M. Terrillon-Lemoine; 3e, M. J.-B. Textoris. — Mentions honorables, M. Lemoine-Bréard; M. Charles Hugard. — Femelles. — 1er prix, M. Léon Japiot; 2e, M. J.-B. Textoris; 3e, M. Lemoine-Bréard. — Prix supplémentaire, M. Terrillon-Lemoine.

2e *Catégorie.* — Races françaises diverses. — Femelles. — 1er prix, M. Bouthier de Latour, à Chalmoux (Saône-et-Loire). — Mention honorable, M le baron Thénard, à Talmay (Côte-d'Or).

3e *Catégorie.* — Races étrangères à laine longue (Dishley, Leicester et analogues). — Mâles. — 1er prix, M. Alphonse Tiersonnier, à Gimouille (Nièvre); 2e, M. Signoret, à Sermoise (Nièvre). — Femelles. — 1er prix, M. Signoret ; 2e, M. Tiersonnier.

4e *Catégorie.* — Races étrangères à laine courte (Southdown et analogues). — Mâles. — 1er prix, M. Bouthier de Latour; 2e, M. Louis Colas, à Sermoise (Nièvre). — Prix supplémentaire, M. le baron Thénard. — Femelles. — 1er prix, M. Louis Colas; 2e, M. Bouthier de Latour.

5e *Catégorie.* — Croisements divers. — Mâles. — 1er prix, M. Bouthier de Latour. — Femelles. — 1er prix, M. le comte Henri de Laferrière, à Bierre-lès-Semur (Côte-d'Or); 2e, M. Bouthier de Latour; 3e, M. le baron Thénard. — Mention honorable, M. de Chazelle, à Semur(Côte-d'Or).

Prix d'ensemble. — Un objet d'art à M. Léon Japiot.

Espèce porcine.

1re *Catégorie.* — Races indigènes pures ou croisées entre elles. — Mâles. — 1er prix, M. Charles Ballot, à Chenevrey (Haute-Saône); 2e, M. Auguste Ballot, à Chancey (Haute-Saône) ; 3e, M. Petit-Flamand, à Varennes-le-Grand (Saône-et Loire). — Femelles. — 1er prix, M. le marquis Henri de Lenoncourt, à Bussières (Haute-Saône) ; 2e, M. Charles Ballot; 3e, M. Lucien Martet, à Velloreille-les-Choye (Haute-Saône).

2e *Catégorie.* — Races étrangères pures ou croisées entre elles. — Mâles. — 1er prix, M. le marquis Henri de Lenoncourt; 2e, M. Terrillon-Lemoine; 3e, M. Emile Petiot, à Touches (Saône-et-Loire); 4e, M. Henri Werlein.

3e *Catégorie.* — Croisements divers entre races étrangères et races françaises. — Mâles. — 1er prix, M. Emile Petiot; 2e, M. le marquis de Lenoncourt. — Femelles. — 1er prix, M. Emile Petiot; 2e, M. le marquis Henri de Lenoncourt; 3e, M. Henri Werlein.

Prix d'ensemble. — Un objet à M. le marquis Henri de Lenoncourt.

Animaux de basse-cour.

1re *Catégorie.* — Coqs et poules. — 1re *Section.* — Race de la Bresse. — 1er prix, médaille d'argent, M. Antoine Millet, à Louhans (Saône-et-Loire) : 2e et 3e, médailles de bronze, M. Henri Werlein ; M. Joseph Vanel, à Givry (Saône-et-Loire). — Mention honorable, M. le comte Albert de Chazelle. — 2e *Section.* — Races françaises diverses. — 1er prix, médaille d'argent, M. Joseph Vanel ; 2e, médaille de bronze, M. Lacour. — Mentions honorables, M. Lacour ; M. Joseph Vanel. — 3e *Section.* — Races étrangères diverses. — 1er prix, médaille d'argent, M. Joseph Vanel ; 2e et 3e, médailles de bronze, MM. Lagrange et Barillot, à Autun (Saône-et-Loire); M. le comte Albert de Chazelle. — Mentions honorables, M. le comte de Chazelle; MM. Lagrange et Barillot; M.Vanel.

2e *Catégorie.* — Dindons. — 1er prix, médaille d'argent, M. Joseph Vanel; 2e, médaille de bronze, M. Lacour. — Mention honorable, M. Damien Desvignes, à la Chapelle de Guinchay (Saône-et-Loire).

3e *Catégorie.* — Oies. — 1er prix, médaille d'argent, M. Joseph Vanel; 2e, médaille de bronze, M. Henri Werlein. — Mentions honorables, M. Lacour; Mme Eugénie Lavaux, à Chalon-sur-Saône).

4e *Catégorie.* — Canards. — 1er prix, médaille d'argent, M. Joseph Vanel; 2e, médaille de bronze, M. Lacour. — Mention honorable, M. Henri Werlein.

5e *Catégorie.* — Pintades. — 1er prix, médaille d'argent, M. Joseph Vanel; 2e et 3e, médailles de bronze, M. Lacour; M. Damien Desvignes; 4e, prix supplémentaire, médaille de bronze, Mme Eugénie Lavaux.

6e *Catégorie.* — Pigeons. — 1er prix, médaille d'argent, M. Joseph Vanel; 2e et 3e, médailles de bronze, M. Lambert. — Plusieurs mentions honorables, M. Lambert.

7e *Catégorie.* — Lapins et léporides. — 1er prix, médaille d'argent, M. Joseph Vanel ; 2e, médaille de bronze, M. le comte Albert de Chazelle. — Prix supplémentaire, médaille de bronze, M. Henri Werlein. — Mention honorable, M. Damien Desvignes.

Prix d'ensemble. — Un objet d'art à M. Joseph Vanel.

Récompenses aux serviteurs ruraux pour les soins intelligents donnés aux animaux primés. —

1° Palefreniers et charretiers. — *Médailles d'argent*, MM. Jean Dubois, chez M. Loyseau de Charéconduit; François Chalon, chez M. le comte d'Aubigny-d'Esmyardy; Gabriel Comeau, chez M. Comeau. — *Médailles de bronze*, MM. Ferdinand Henri, chez M. le baron d'Ideville; François Dubois, chez M. Budin; Porcher, chez M. Porcher, chez M. Porcher-Legros; Bordet, chez M. Jean Bordet-Loreau. — 2° Autres gens à gages. — *Médailles d'argent*, MM. François Carry, chez M. Louis Bernard père; Fabien Valmont, chez M. le comte de Massol; Bichet, chez M. Léon Japiot; François Noty, chez M. le marquis Henri de Lenoncourt. — *Médailles de bronze*, MM. Nicolas Célestin, chez M. Henri Werlein; Louis Normand, chez M. Lacour; Claude Parot, chez M. Emile Petiot; François Luzy, chez M. Bouthier de Latour; Michel Matry, chez M. le comte Henri de Laferrière; Emmanuel Stephen, chez M. Joseph Graber.

Machines et instruments agricoles.

Concours spéciaux. — *Instruments d'extérieur de ferme*. — 1° Charrues vigneronnes. 1er prix, médaille d'or, M. Thiney jeune, à Prusy (Aube); 2e, médaille d'argent, M. Baillot, à Auxerre (Yonne); 3e, médaille de bronze, M. Célestin Renard, à Héry (Yonne). — Mention honorable, M. S. Pétrot, à Dijon (Côte-d'Or). — 2° Autres instruments pour la culture de la vigne. 1er prix, médaille d'or, M. François Marciaux, à Saint-Marcel (Saône-et-Loire); 2e, médaille d'argent, MM. Plissonnier et fils, à Loisy (Saône-et-Loire); 3e, médaille de bronze, M. S. Pétrot, à Dijon (Côte-d'Or). Mention très honorable, M. Loiseau, à Fragnes (Saône-et-Loire). Mention honorable, M Robert, à Auxerre (Yonne). — 3° Barrières et clôtures à l'usage des herbages. 1er prix, médaille d'or, MM. Carle et Cie, à Courbevoie (Seine); 2e, médaille d'argent, MM. Louet frères, à Issoudun (Indre); 3e, médaille de bronze, M. Emile Leminey, à Dijon (Côte-d'Or). Mention très honorable, M. Th. Pilter, à Paris.

Instruments d'intérieur de ferme. — 1° Pompes à purin. — 1er prix, médaille d'or, M. Rousselet-Landrot, à Autun (Saône-et-Loire); 2e, médaille d'argent, M. Léon Beaume, à Boulogne-sur-Seine (Seine); 3e, médaille de bronze, MM. Sauzay frères, à Antun (Saône-et-Loire). — Mention très honorable, M. Etienne Batifoulier, à Besançon (Doubs). — 2° Trieurs servant au nettoyage des grains. — 1er prix, médaille d'or, MM. Sauzay frères, à Autun (Saône-et-Loire); 2e, médaille d'argent, M. Clert, à Niort (Deux-Sèvres); 3e, médaille de bronze, M. Pinot-Maniglier, à Vesoul (Haute-Saône). — Mentions très honorables, M. Caramija-Maugé, à Paris; M. Jean Fauchard, à Chatenois (Vosges).

Récompenses aux conducteurs de machines, contremaîtres et ouvriers de constructeurs. — *Médailles d'argent*, MM. André Manrival, chez MM. Sauzay frères, à Autun (Saône-et-Loire); Claude Lory, chez M. Emile Leminey, à Dijon (Côte-d'Or; Jules Poupat, chez MM. Louet frères, à Issoudun (Indre). — *Médailles de bronze*, MM. Jules Démery, chez M. Léon Beaume, à Boulogne-sur-Seine); Jules Jonchery, chez M. Rousselet-Landrot, à Autun (Saône-et-Loire); Hippolyte Lavezard, ateliers de la Société française du matériel agricole, à Vierzon (Cher); Auguste Piquet, chez MM. Carle et Cie, à Courbevoie (Seine); Manigand, chez MM. Plissonnier et fils, à Loisy (Saône-et-Loire); Félix Buttoud, chez M. Pilter, à Paris.

Produits agricoles et matières utiles à l'agriculture.

Concours spéciaux. — 1° Fromages de Gruyère. 1er prix, médaille d'or, M. Louis de Contenson, à Sercy (Saône-et-Loire); 3e, médaille de bronze, M. Pierre Mauron, à Gray (Haute-Saône). — 2° Beurres frais. — 2e prix, médaille d'argent, M. Lacour, à Saint-Fargeau (Yonne); 3e, médaille de bronze, M. Pichon, à Saint-Etienne (Loire). — 3° Beurres de fruitières. — 2e prix, médaille d'argent, M. Elisée Raison, à Monnet-la-Ville (Jura); 3e, médaille de bronze, M. Pierre Mauron. — 5° Vins blancs de la région (récoltes de 1879 et 1880). — 3e prix, médaille de bronze, M. de Veydel, à Fontaines (Saône-et-Loire). — 6° Produits de l'horticulture. — 1er prix, médaille d'or, M. Nicolle Terrand, à Ruffey-lès-Beaune (Côte-d'Or); 3e, médaille de bronze, M. Auguste Rémondet, à Sassenay (Saône-et-Loire). — 7° Expositions scolaires. — 1re *Section*. — Matériel d'enseignement agricole, collections, dessins, objets de cours, etc. — 1er prix, médaille d'or, M. Benoist, directeur de l'Ecole municipale de dessin de Saint-Chamond (Loire); 3e, médaille de bronze, M. Picard-Bernheim et Cie, à Paris. — 2e *Section*. — Travaux spéciaux et objets d'enseignement agricole, présentés par les professeurs, les instituteurs et les élèves des écoles primaires. — 1er prix, médaille d'or, M. Loyez, à Vesoul (Haute-Saône); 2e, médaille d'argent, M. Maillet, à Faverney (Haute-Saône). — Médailles d'argent supplémentaires, M. Ménéglier, à Naverne (Haute-Saône); M. Pataillot, à Maizières (Haute-Saône); M. Claude Guinet, à Bantange (Saône-et-Loire). — 3e prix, médaille de bronze, M. Cazet, à Villeneuve-sous-Charigny (Côte-d'Or). — Médaille de bronze supplémentaire, M. Chalumeau, à Ciry-le-Noble (Saône-et-Lotre). — Mention très honorable, M. Bernard, à Saint-Cyr (Saône-et-Loire). — Mention honorable, M. Antoine Monnot, à Seurre (Côte-d'Or). — 8° Expositions collectives, faites par des administrations publiques, les Sociétés agricoles et horticoles. Mention très honorable à la ville de Saint-Chamond (Loire).

Produits agricoles.

1° *Produits végétaux*. — *Médailles d'or*, M. Creuzin-Jacob, à Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire); M. Béraud-Massard, à Monceau-les-Mines (Saône-et-Loire); M. Paul Lauras, à Flagy (Saône-et-Loire). — *Médailles d'argent*, M. Edouard Nay, à Saint-Denis (Seine); MM. Fichot frères, à Toulon-sur-Arroux (Saône-et-Loire); M. Pierre Baillargeon, à Sens-de-Bretagne (Ille-et-Vilaine); M. James Gros, à Dijon (Côte-d'Or); MM. Durand et Locatelli, à Dijon (Côte-d'Or); M. Frédéric Mugnier, à Dijon (Côte-d'Or); M. Joseph Gabet, à Névy-sur-Seille (Jura); M. Henri Arbouin, à Lignière-Sonneville (Charente). — *Médailles de bronze*, M. Martin-Marquet, à Saint-Jean-de-Losne (Côte-d'Or); M. Jean-François Prouvèze, à Morteuil (Côte-d'Or); M. Bessède fils, à Marseille (Bouches-du-Rhône); M. Elie Ferrand, à Ségonzac (Charente).

Hors concours (membre du jury), M. Caucal-Lavrand, à Saint-Germain-du-Bois (Saône-et-Loire).

2° *Produits des animaux domestiques*. — *Médaille d'or*, M. Albert Gélin, à Montbéliard (Doubs). — *Médailles d'argent* M. Terrillon-Lemoine, à Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or); M. Charles-Nicolas Hugard, à Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or ; M. Michel Itier, à Saint-Laurent de Chamousset (Rhône); M. Pierre Mauron. — *Médailles de bronze*, Mme Pauline Georgeault, à Nantes (Loire-Inférieure); M. Thibaudier, à Lyon (Rhône). — Mention très honorable, M. Léon Duchêne, à Saint-Pantaléon (Saône-et-Loire).

3° *Produits de l'horticulture et de l'arboriculture*. — *Médaille de bronze*, M. Bréelle, à Abbeville Somme).

Il faut ajouter que la Société des agriculteurs de France a décerné deux médailles d'or grand module à M. Galland et à M. Pinette, l'un et l'autre constructeurs à Chalon-sur-Saône, et deux médailles d'argent grand module à M. Gaillot, à Beaune, pour l'ensemble de ses appareils pour la vendange et la vinification, et à M. Vermorel, de Villefranche (Rhône), pour sa lieuse économique que nos lecteurs connaissent. Henry SAGNIER.

LA PRODUCTION CHEVALINE — INCENDIE DE REDON

Monsieur et cher directeur, dans l'article intitulé, *la question chevaline et les concours régionaux* qui a paru dans le numéro du 28 mai, sous ma signature, il s'est glissé deux erreurs d'impression que je tiens à faire rectifier. Dans une matière aussi controversée que la production chevaline à ses divers points de vue, il convient de ne laisser aucune équivoque.

Je disais dans l'article envoyé : *Ce n'est pas petite chose que de persuader aux éleveurs de nos grosses races de trait, si commodes à entretenir et qui rendent des services à l'âge de* 18 *mois, d'infuser ce que l'on nomme le sang dans les veines de produits dont la vente sera moins assurée que celle de chevaux de trait ou de labour simplement.* Or, au lieu de 18 mois, on a mis 10 mois, au lieu de *veines,* on a mis *usines*, ce qui est une coquille.

Quant à la différence d'âge de 8 mois, je tiens à sa rectification par cette raison que, non pas à 10 mois, mais de 15 à 18 mois, le poulain de gros trait ou de labour est ordinairement attelé entre des chevaux plus âgés, y travaille selon ses forces, et développe par un travail modéré (la meilleure des gymnastiques fonctionnelles) son encolure et ses membres ; tandis qu'un cheval de trait léger ou de selle n'est utilisable qu'à quatre ans, et après une mise préalable en service ou dressage, ce que je crois avoir suffisamment expliqué, à propos des encouragements que la Société hippique française offre aux chevaux améliorés, c'est-à-dire touchés par le *sang.*

Au résumé je me range entièrement à la loi de 1874, dont les heureux effets deviendront de jour en jour plus évidents.

Le cheval de trait, qui du reste, est d'une vente facile lorsqu'il est bon, trouve dans les encouragements des conseils généraux comme dans la Mayenne, la Nièvre et les Côtes-du-Nord, les récompenses les meilleures. Quant à l'amélioration de l'espèce en général, puisqu'on a réservé depuis longtemps en France au gouvernement les encouragements aux espèces agricoles, il était juste qu'on y appelât l'espèce chevaline.

Sous le titre *Epizootie* du même numéro, vous applaudissiez fort justement à la demande du ministre de l'agriculture, M. Tirard, d'une deuxième et définitive délibération par la Chambre des députés, du projet de la loi relatif à la police sanitaire des animaux. La même demande devrait, selon nous, être faite pour le projet de loi sur les chemins *ruraux,* complément nécessaire de la loi sur les chemins *vicinaux* délibérée également en première lecture. Le *Journal de l'agriculture,* à toute époque, a réclamé le vote d'une loi sur ce sujet, en le détachant du projet de code rural que M. de Lavergne lui-même désespérait déjà de faire voter.

Je ne puis clore cette lettre sans vous parler du malheur arrivé à un de nos plus sympathiques fabricants d'instruments agricoles,

M. Garnier, de Redon. Ses ateliers ont été complètement incendiés; c'est un vrai désastre pour la ville de Redon. Malheureusement, par une circonstance fatale, les usines et les approvisionnements de M. Garnier n'étaient pas assurés. Il faut espérer que cet honorable fabricant trouvera dans la sympathie de ses concitoyens les moyens de faire renaître une fabrication qui a été pour beaucoup dans le progrès agricole de nos départements. M. Garnier, comme M. Bodin, s'attachait à approprier sa fabrication à la culture de nos départements. Ce qu'il a vendu de bonnes et excellentes charrues, de tarares, de houes à cheval, de batteuses, etc., est incalculable. Je vous ai envoyé du reste, quelques détails sur ce triste événement extraits du journal de Rennes.

Agréez, etc. A. DE LA MORVONNAIS.

BIBERON POUR LES VEAUX

A diverses reprises, le *Journal* a appelé l'attention sur les appareils d'allaitement des animaux domestiques, notamment sur le biberon à agneaux, imaginé par M. Dutertre, à Grignon. Il est certain que, pour réussir, ces appareils doivent se rapprocher autant que possible de la succion naturelle.

La fig. 57 représente un seau d'élevage, d'origine anglaise, vendu en France par MM. Decker et Mot. Il est muni d'un double fond. Dans la partie inférieure, on place le lait qui peut être coupé d'eau. Au deuxième fond est adapté une tétine qui émerge en dessus comme le montre la fig. 57. Avec cet appareil, le jeune animal se nourrit d'une manière normale; sa nourriture n'est ni gaspillée ni salie. L'élevage donne, en résumé, plus de profit et moins de peine. Mais ces appareils doivent être tenus dans un état de propreté méticuleuse.

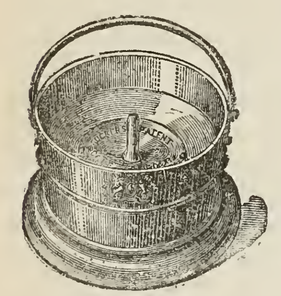


Fig. 57. — Seau d'élevage muni d'un biberon.

Le prix d'un biberon muni d'une tétine pour veau, est de 7 fr. 50. G. GAUDOT.

L'IMPOT SUR LES CHIENS

Dans le numéro du 19 mars dernier, M. Voitellier propose, dans l'espoir d'obtenir une diminution du nombre des chiens mâles, de porter l'impôt qui les frappe au double de l'impôt des chiennes. « En adoptant cette mesure, dit-il, en quelques années le nombre des mâles serait en minorité, et la rage diminuerait dans les mêmes proportions. »

Dieu me garde d'ajouter un mot aux discussions sans fin dont l'étiologie de la rage a été l'objet. Je me borne à constater que l'opinion de M. Voitellier, qui n'est point partagée par tous les vétérinaires, a fait pour un temps des prosélytes dans le duché de Bade. La taxe sur les chiens y a été modifiée cinq fois depuis 1833. On a doublé l'impôt sur les mâles, et la mesure, conformément aux prévisions de M. Voitellier, a eu pour effet de faire prédominer les chiennes; mais il faut croire qu'elle n'a pas diminué les cas de rage, car on est revenu aux anciens errements. Le tableau suivant fera connaître les résultats ob-

tenus par cinq lois différentes, et publiés par M. Lydtin, vétérinaire supérieur du grand duché de Bade:

Législation.	Années du Recensement.	TAXE DES		NOMBRE DE		Totaux.
		Chiens.	Chiennes.	Chiens.	Chiennes.	
N° 1. — Loi du 31 octobre 1833	1842	fr. 2.80	fr. 2.15	27,509	12,218	39,727
N° 2. — Loi du 10 septembre 1842.	1842	8.60	4.30	11,038	12,214	23,252
N° 3. — Loi du 20 décembre 1848 :	1867					
Chiens de garde.		2.80	2.15	17,457	22,332	39,879
— luxe.		8.60	4.30			
N° 4. — Loi du 21 novembre 1867 :	1873					
Communes de plus de 4,000 habitants.		12.90	20 »	20,336	9,565	29,701
Communes à moins de 4,000 habitants.		6.45	10 »			
N° 5. — Loi du 22 mai 1876 :	1879					
Communes au-dessus de 4,000 âmes.		20 »	20 »	19,355	6,9[illegible]8	26,263
Communes au dessous.		10 »	10 »			

« Les vétérinaires, les hommes qui s'occupent d'hygiène publique, les Sociétés protectrices des animaux et celles des chasseurs, dit M. A. Zundel, considèrent la réduction du nombre des chiens comme un besoin urgent, et ce but ne peut être atteint que par une taxe aussi élevée que possible. »

Le tableau ci-dessus nous fournit à cet égard d'utiles enseignements. Il démontre, par épreuve directe et par contre-épreuve, l'influence décisive de l'impôt, tant sur les mâles que sur les chiennes. Il nous fait voir, de plus, que la division des chiens en deux catégories atténue considérablement les effets de la taxe, sans doute à cause de la fraude active à laquelle prête la section des chiens de garde, ainsi nommés parce que la modicité de leur taxe fait qu'on les garde. Enfin, il nous prouve que la division des contribuables en deux catégories, suivant le chiffre de la population, est également une invention malsaine, propre à compromettre les effets de la loi, outre qu'il est absurde d'établir une différence de 100 pour 100 d'impôt entre la commune de 4,000 âmes et celle qui en a 3,999.

Du reste, c'est surtout dans les villages que le nombre des chiens devient excessif. Et Dieu sait à quelle besogne délétère ils s'y livrent! Ils surprennent et effrayent les chevaux sur les routes et causent quelquefois de graves accidents ; dans les champs, ils ramassent le gibier. Finalement, leur inutile existence se passe à errer librement et à fournir à la rage son principal contingent.

Admettre des catégories de chiens imposables, qu'elles soient basées sur la qualité des chiens ou sur le chiffre de la population, c'est ouvrir une large porte aux abus. On ne parviendra à diminuer considérablement le nombre des chiens qu'en frappant un impôt uniforme et très élevé.

Cette mesure, tout à fait conforme à l'intérêt public, ne s'inspire pas du même esprit que le projet de loi Chavoix, lequel met actuellement le monde cynégétique en révolution et menace de faire disparaître une source de la richesse publique, le gibier. Mais le susdit projet est fait pour plaire aux électeurs, au détriment de l'intérêt géné-

ral, tandis que ma proposition est tout à fait conforme au bien public. C'est peut-être une raison pour qu'elle ne fasse pas son chemin.

Dr Félix Schneider.

L'ÉBULLIOSCOPE DE MALLIGAND.

Parmi les appareils destinés à reconnaître la richesse des liquides alcooliques, les ébullioscopes jouent un rôle important. Leur construction est fondée sur la variation de la température d'ébullition de ces liquides. Sans entrer dans des détails sur l'histoire de ces appareils, il suffit de dire qu'un grave défaut de la plupart des anciens instruments provient du défaut de fixité de la température d'ébullition du

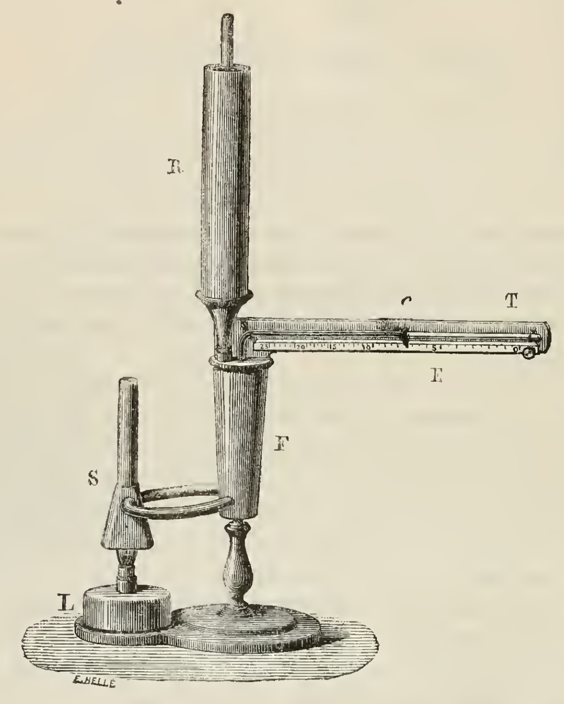


Fig. 58. — Ébullioscope Malligand.

liquide alcoolique au fur et à mesure de la formation des vapeurs qui s'échappent.

C'est pour remédier à cet inconvénient que, en 1872, Mlle Brossard-Vidal, avec le concours de M. Malligand, a repris l'appareil de son frère pour le perfectionner en appliquant une idée de M. Jacquelain. Le nouvel instrument, construit par MM. Wisnegg et Alvergniart, a été soumis à une série de vérifications délicates par M. Thenard, et finalement approuvé par l'Académie des sciences et par la Société d'encouragement pour l'industrie nationale. Le nouvel ébullioscope est muni du condenseur de Tabarié, de l'échelle mobile de Conati, et enfin d'un thermosiphon pour la régularisation du chauffage.

Cet appareil se compose (fig. 58) : 1° d'une bouilloire F en laiton, ayant la forme d'un cône tronqué, mise en communication d'une part, à la partie inférieure, avec un thermosiphon; d'autre part, à la partie supérieure, avec un condenseur et avec un thermomètre ; 2° d'un cou-

vercle se vissant à la partie supérieure du cône et percé de deux ouvertures, la plus étroite pour livrer passage au thermomètre qui est coudé horizontalement, et le plus large pour y fixer le réfrigérant; 3° d'un thermosiphon composé d'un tube de laiton de 7 à 8 millimètres de diamètre intérieur, courbé en cercle, et dont les deux extrémités viennent se souder au bas du vase F, à deux hauteurs sensiblement inégales, le diamètre du cercle formé par le thermosiphon étant d'environ 10 centimètres; 4° d'une lampe à alcool L dont la flamme est rendue régulière par une disposition consistant à saisir la mèche en coton dans un tube en toile métallique, cette lampe étant placée sous le thermosiphon au point le plus éloigné du vase F, et ne se chauffant que sur une petite partie de la circonférence; le bout de la mèche est engagé sous une petite hotte S surmontée d'une cheminée qui active le tirage; à travers la hotte passe le cercle du thermosiphon qui est ainsi chauffé; 5° d'un réfrigérant R, composé de deux tubes concentriques de manière à présenter un espace annulaire dans lequel on met l'eau froide destinée à la condensation des vapeurs qui s'échappent du vase F; le tube central, après avoir traversé le couvercle, s'ouvre en bec de flûte à la partie supérieure de ce vase F, ce qui facilite la rentrée de la vapeur condensée dans la bouilloire pour y maintenir la fixité de la température; 6° d'un thermomètre T à gros réservoir, dont la tige est recourbée de manière à devenir horizontale et à s'appuyer le long d'une large plaque posée de champ sur le couvercle; contre cette plaque peut se mouvoir, le long du thermomètre, une règle plus étroite E, sur laquelle se trouvent gravés de 0 à 25 les degrés, non pas de température, mais de richesse alcoolique; un curseur C facilite la lecture des degrés. On doit faire, chaque fois que la pression barométrique varie, une expérience préalable avec de l'eau pure et ramener le zéro de la règle au point où le mercure s'arrête pour l'ébullition de l'eau.

L. de Sardriac.

NOTES D'UN VOYAGE AGRICOLE EN ANGLETERRE ET EN IRLANDE. — III

Environs de Birmingham (*suite*)

Nos embarras avaient pris fin, et nous arrivâmes bientôt à une grande ferme où M. Lythall demanda à parler au maître du logis que je crus l'entendre nommer M. Graham. On nous indiqua une autre corps de ferme un peu plus loin où je compris que nous verrions ce *monsieur* Graham. Mais là encore on nous dit que, monté à cheval, il parcourait son immense exploitation, mais qu'on ne savait pas dans quelle direction il se trouvait.

En voyant ces vastes bâtiments, en écoutant M. Lythall me vanter le haras superbe où cet éleveur éminent renfermait ses étalons et ses pouliches pur sang — dont les produits se vendaient tous les ans à des prix fabuleux — puis ces étables renommées où j'allais contempler les durhams les plus beaux de l'Angleterre, je me figurai aussitôt que ce M. Graham allait m'apparaître monté sur un superbe coursier, et présentant dans sa personne l'un des mâles spécimens du grand agriculteur anglais.

Ne trouvant personne autre que des ouvriers, dont l'un se chargea

de nous guider, nous mîmes pied à terre et commençâmes l'inspection des animaux.

Le spectacle qu'il me fût donné d'admirer était superbe. Je passai en revue, avec mon excellent guide qui paraissait être chez lui, une série de boxes où des juments pur sang, aux jambes grêles et nerveuses, aux veines et aux muscles saillants, avec cette tête fine et intelligente, ces yeux brillants comme des escarboucles, qui dénotent la noblesse du sang, l'aristocratie de la naissance. Ces superbes créatures semblaient dédaigneuses de notre admiration; elles nous regardaient de leur œil placide, sans étonnement comme sans résignation. Pour elles, nous n'étions que des étrangers sur les éloges desquels elles paraissaient blasées. Plus loin, je me trouvai mieux en pays de connaissance, car nous arrivâmes aux Durhams. Dans des boxes régnant sur tout un côté d'un long parallélogramme terminé par une grange, auprès de laquelle une locomobile était en train de faire mouvoir une batteuse à grand travail, se trouvaient plusieurs taureaux fort remarquables, tels que Baron Fautail (37,790) de sang Bates. Puis l'incomparable Duke of Yardley (36,556), taureau pur « *Charmer,* » et l'un des animaux les plus parfaits que j'aie jamais vus. Ce taureau, du reste, est inscrit pour le prochain grand concours de la Société royale à Derby, et je suis certain qu'il fera parler de lui. On voit souvent dans les herdbooks et dans les publications spéciales, des portraits de taureaux Durhams à corps massifs et cubiques, à jambes excessivement courtes et fines. En voyant ces portraits, on est tenté de les qualifier de fantaisistes, tant ils sont invraisemblables. Eh bien, je déclare que le Duc de Yardley, que j'ai vu à la ferme du Haras de Yardley, ressemble absolument à ces portraits. Ses jambes sont si fines et si courtes, la masse de son corps si profonde, sa tête si majestueuse, sa poitrine si large et si profondément descendue, son arrière-main si cubiquement développé, son flanc descendu jusqu'à la ligne inférieure du ventre et formant un parallélisme complet avec la ligne du dos; en un mot, son ensemble est si parfait, qu'il donne une idée des modèles dont les anciens dessinateurs nous ont laissé les portraits invraisemblables et imaginaires.

Le troupeau de Yardley se compose de quelques sujets des familles de Countess, du sang de Kinghtley; mais le gros du troupeau est issu d'une vache rouge très laitière, donnant jusqu'à 34 litres de lait par jour, et, selon toutes les apparences, de race pure Durham, mais dont la généalogie avait été perdue. Cette vache remarquable avait été élevée chez M. Isaac Bates de King's Heath, près Birmingham, et fut achetée par le propriétaire du troupeau de Yardley. En l'accouplant avec des taureaux inscrits et bien choisis, on est parvenu à établir une famille dont le pédigree ne va pas plus loin que cette vache, mais dont les produits sont très remarquables et par leurs formes et par leurs qualités laitières. Il existe aussi dans ce troupeau quelques sujets de la famille des *Foggathorpe*, l'une des six tribus élevées et établies par Bates.

Mais, bien que le troupeau de Durham de Yardley soit à lui seul une grande attraction, le haras de chevaux pur sang en est une autre bien plus grande encore. Ce haras a été fondé depuis longtemps déjà par la famille des Graham. C'est là que se trouvent les étalons les plus célèbres, tels que *the Duke*, par *Stokwell* et fils de Celia; *Playfair,*

frère du fameux *Sterling; Standard*, également frère de *Stirling; Blandford*, fils de *Oxford* et de *Auricula; Genuine*, fils de *the Duke* et de Whisper.

Sterling, fils d'Oxford et de Whisper, est un des chevaux les plus remarquables qu'on ait vus, car c'est un de ceux qui ont gagné le plus de courses successives. On en a deux fois offert 10,000 guinées soit 260,000 francs, mais sans succès; le propriétaire du haras de Yardley a refusé à chaque fois de vendre ce cheval même à un prix si tentant.

Le haras de Yardley est certainement le plus important qui existe comme établissement privé. Le nombre des juments pur sang poulinières est d'environ 70, et on voit dans les écuries à l'époque de la monte un grand nombre de juments envoyées pour la saillie. Les poulains et pouliches d'un an sont vendus chaque année à Newmarket et à Doncaster; quelques-uns atteignent le prix de 50,000 francs; le prix moyen est toujours de 8,000 à 10,000 francs. C'est à Yardley que sont nés les chevaux les plus renommés, tels que Sterling, Nuneham, Wenlock, Chandos, Somerset, Merry-Duchess, Post-Obit, Discount, Westbourne, Fernandez, Geologist, Isola-Madre, etc., etc.

Lorsque nous eûmes bien examiné tous ces admirables animaux, nous entrâmes dans une autre cour située à l'arrière des bâtiments que j'ai décrits. Là, sur une montagne de fumier, se prélassaient une multitude de porcs, presque tous de la même taille. Il y en avait bien deux ou trois cents. Ils appartenaient à la petite race blanche et paraissaient tous venir de la même famille, tant ils étaient homogènes de forme et de physionomie. Je me demandai dans quel but M. Graham nourrissait une semblable multitude de porcs, dont un grand nombre étaient bons à livrer au charcutier. On me répondit qu'avant de terminer ma visite, j'en verrais bien d'autres. Cette grande cour en était toute pleine, et lorsque, pour me faire une idée de cette multitude, mon compagnon agita son chapeau en jetant un cri, toute la bande, prise de terreur, se leva d'un bond et se mit à courir, affolée, dans toutes les directions. Jamais je n'avais vu pareil tohu-bohu.

En voyant toutes ces richesses dont la profusion me frappait de stupéfaction, mon désir d'être enfin présenté au propriétaire devenait plus impatient. J'avais hâte de faire la connaissance d'un homme aussi important, et dont l'esprit et la capacité d'administrateur devaient être de premier ordre pour conduire une si vaste exploitation, laquelle paraissait fonctionner avec tant de régularité et d'ordre parfait. En effet, malgré le nombre incalculable des animaux d'espèces diverses que l'on voyait dans les boxes, dans les cours, sur les fumiers, sous les hangars, dans tous les coins, sous tous les abris et même en plein air, et tous frappés au coin de la supériorité du sang, de la race, et du bon entretien, au point qu'on n'apercevait aucun animal médiocre, on voyait, au premier coup d'œil, qu'un ordre parfait régnait dans ce désordre apparent. Chaque chose était à sa place, et les ouvriers de ferme préposés aux soins manuels de ces immenses troupeaux, semblaient obéir à une discipline rigoureusement établie et remplir leur tâche respective avec cette régularité et cette promptitude qui indiquent que l'œil du maître est toujours ouvert et toujours senti. Enfin, après avoir tout examiné avec l'intérêt qu'un pareil spectacle ne pouvait manquer d'exciter dans mon esprit, on vint

nous dire que *miss* Graham était au corps de ferme principal et nous attendait. Je crus naturellement qu'il s'agissait de la fille de M. Graham, et que j'aurais enfin le plaisir d'être présenté à celui-ci. Nous remontâmes en voiture, et, au bout de quelques minutes d'une course rapide, nous arrivâmes à ce qui paraissait être la maison d'habitation et le principal corps de ferme. Descendus de voiture, nous entrâmes dans une cour flanquée d'écuries; et, quelle ne fut pas ma surprise, lorsque mon guide et compagnon me dit : « Voici miss Graham, propriétaire et directrice de l'exploitation, » en me montrant de la main une dame assise sur un magnifique poney de forte taille et immobile au milieu de la cour comme une statue équestre. Derrière elle, un domestique de belle apparence, monté sur un splendide cheval, se tenait à distance respectueuse. Nous nous approchâmes et saluâmes cette dame, qui accueillit mon compagnon comme une ancienne connaissance, et moi avec cette gracieuse politesse de la grande dame aristocratiquement élevée.

Revenu de ma surprise, je pus considérer cette dame pendant que M. Lythall causait avec elle. Miss Graham paraît âgée de 40 à 45 ans. Son visage, fortement accentué, dénote dans ses traits une grande décision de caractère. Son costume, moitié masculin, moitié féminin, s'accordait aussi fort bien avec sa physionomie mâle et énergique, sans exclure la distinction. C'est une femme qui, évidemment, sait commander aux hommes et aux bêtes. C'est elle qui dompte ses chevaux pur sang, et c'est elle qui, ainsi que je l'ai dit plus haut, refusa la somme de dix mille guinées que M. H. Tattersall lui offrit pour le cheval Stirling. Miss Graham naturellement est fort riche, et dans les ventes qu'elle fait de ses animaux, la question d'argent est, pour elle, tout à fait secondaire. Il lui arrive même quelquefois de livrer à la boucherie des taureaux Durham d'un grand mérite plutôt que de les vendre à un prix inférieur à celui qu'elle a fixé. Seulement elle les fait abattre devant un délégué pour s'assurer qu'ils sont bien morts, et non revendus pour la reproduction; ce trait du caractère de cette dame n'est certainement pas à son avantage. Il y a dans ce sentiment beaucoup d'égoïsme, et cela dénote un bien maigre sentiment en faveur du progrès. Mais c'est un trait de caractère qui donne une idée des idiosyncrasies de cette énergique individualité.

Un autre petit corps de ferme situé un peu plus loin contenait toute une troupe de jeunes taureaux, et Miss Graham proposa d'aller les voir. Nous remontâmes donc en voiture et elle nous accompagna, assise sur un poney qu'elle dirigeait avec l'adresse et l'aplomb d'une amazone émérite, toujours suivie de son grand valet en costume de gentleman, monté sur son admirable coursier. Avant de partir, nous eûmes l'occasion de voir une troupe de porcs presque aussi nombreux que celle de l'autre corps de ferme et tout aussi complets. Nous pûmes aussi admirer dans des boxes spacieuses plusieurs étalons pur sang.

Les jeunes taureaux que nous allâmes examiner n'offraient rien de remarquable, étant d'ailleurs très jeunes, et par conséquent, sans caractère encore bien déterminé.

Notre visite se termina alors, et ayant pris congé de Miss Graham, nous repartîmes dans la direction de Birmingham.

Au cours de ma visite, j'avais remarqué deux beaux taureaux de pelage rouan qui m'avaient paru remarquables. J'en fis demander

le prix plus tard par M. Lythan, mais la réponse ne fut pas favorable. Miss Graham me demandait 5,000 francs de l'un et 3,500 francs de l'autre. Au prix où sont descendus aujourd'hui les meilleurs spécimens de la race, c'était une exagération inacceptable.

Entre cette ferme du Haras de Yardley et la ville de Birmingham, nous fîmes deux étapes pour visiter deux fermes appartenant à M. Geo-Graham, frère de Miss Graham dont nous venions de voir les merveilleux troupeaux. Sur la route, nous rencontrâmes deux élégantes jeunes filles, marchant de ce pas déterminé qui dénote le marcheur habitué. Mon compagnon les salua et naturellement je fis de même. Ce sont, me dit-il, les nièces de Miss Graham, filles du propriétaire des deux fermes que nous allons voir. Elles allaient sans doute rendre visite à leur tante. Dans cette famille tout est de race; les goûts sont les mêmes; ce qui intéresse l'un intéresse tous. La pente cynégétique est surtout fortement prononcée. Hommes et femmes, jeunes et vieux montent à cheval et suivent les meutes à travers champs à la poursuite des renards. La gymnastique et les longues courses à pied font partie de leurs gestes de tous les jours, et les choses agricoles, surtout en ce qui regarde l'élevage des races pures dans toutes les espèces, et avec les éléments les plus parfaits, sans égard à ce qu'ils peuvent coûter, prennent rang parmi celles qui les intéressent le plus.

Nous arrivâmes bientôt à l'une des fermes de M. Geo. Graham où nous devions voir un troupeau de brebis mères de la race Shropshire. Ce que nous vîmes là était tout simplement merveilleux. Qu'on s'imagine un parallélogramme cubique très long, très large, avec une petite tête fixée aux épaules, sans cou, et monté sur quatre petites baguettes minces, servant de pattes; le tout dissimulé sous une toison immense, arrivant presqu'à terre. M. Geo. Graham a horreur du médiocre; aussi son troupeau de Shropshires compte-t-il parmi les plus beaux qu'il y ait dans les comtés du Centre. Tous les ans, on fait une vente des agneaux de dix-huit mois, et il n'est pas rare de voir de jeunes agnelles se vendre vingt guinées par tête, ce qui fait environ 530 francs de notre monnaie. Les béliers arrivent à des prix énormes. Plus loin, à la ferme attenant à la maison d'habitation, tout près de la ville de Birmingham, nous vîmes le troupeau destiné à la vente du mois de septembre prochain. C'était superbe, jamais je n'avais encore vu un aussi beau lot; il y en avait bien une soixantaine, et il eût été difficile d'en indiquer une seule de médiocre. Mais ce n'est pas seulement la race ovine de Shropshire que M. Graham cultive. Son troupeau de Durhams dont nous vîmes une portion à la première ferme et l'autre à la seconde ferme attenant à l'habitation, contient des animaux d'un choix exceptionnel. Nous remarquâmes des génisses de la famille des Jessica et une rare collection de vaches de la famille des Gwynne, l'une des meilleures de la race Durham, ainsi que j'ai déjà eu l'occasion de le dire — et dont je raconterai l'histoire à l'occasion de ma visite chez M. Fox, où plus tard j'ai pu acheter un taureau de cette illustre famille, pour l'Institut agricole de Poppelsdorf, près Bonn-sur-le-Rhin. M. Graham possède un taureau pur sang Cherry-Duchesse dont il se sert actuellement pour le service de son troupeau. Ce troupeau est exclusivement composé de vaches appartenant à des familles distinctes, telles que les Gwynne, les Jessica, les Charmers, etc, etc.

Quand nous nous présentâmes à la maison d'habitation, nous

fûmes reçus par les deux charmantes jeunes filles que nous avions rencontrées sur la route. M. Graham, leur père, était parti à la chasse au renard dans les environs de Warwick, mais il était attendu pour le dîner et ne devait pas tarder à rentrer. Mon compagnon, M. Lythall, ayant besoin de lui parler, nous résolûmes de l'attendre. Moi-même je n'étais pas fâché de faire la connaissance d'un éleveur aussi distingué. Nous allâmes donc en attendant vers les bâtiments de la ferme attenant à l'habitation de M. Graham, pour examiner les vaches Gwynne et leurs produits. Enfin, M. Graham revint tout botté et tout éperonné de sa partie de chasse; nous le vîmes entrer dans le parc suivi de son groom, et nous allâmes le saluer au moment où il descendait de cheval. C'est un homme d'âge moyen, fortement bâti, très distingué dans sa tournure, avec une physionomie fine et intelligente où s'épanouit la franchise du caractère et du bon cœur. C'est une représentation correcte du gentleman anglais, ami du sport, hospitalier et généreux. C'est en outre un de ces hommes avec qui on est tout de suite à l'aise. Avec lui la réserve naturelle qui règne entre deux hommes qui se voient pour la première fois, s'évanouit dès les premiers mots échangés. Comme il faisait déjà sombre, et que nous avions attendu fort longtemps, j'exprimai le désir de rentrer immédiatement à Birmingham; mais M. Graham ne voulut point nous laisser partir, et il insista pour nous faire rester à dîner. C'est en vain que nous prétextâmes notre costume de voyageur, rien n'y fit, sa volonté resta inflexible. On sait qu'en Angleterre, dans les grandes maisons, et surtout là où il y a des dames, l'habit noir et la cravate blanche sont de rigueur, à la table du dîner. Mais dans ce cas particulier les dames nous excusèrent, et bien qu'elles-mêmes parussent dans une ravissante toilette de soirée, laquelle rehaussait leur beauté, nous fûmes bien vite à l'aise, tant nos hôtes se montrèrent aimables et gracieux. Au dessert, les dames, selon la coutume, se retirèrent au salon, et M. Lythall et moi restâmes avec notre hôte, grand amateur de vins de France, et certes nous fîmes honneur à son excellente cave et à son hospitalité. En général, les Anglais se piquent de boire nos meilleurs vins; j'avoue que je n'admets pas tout à fait cette prétention, car j'ai rarement bu de grands vins français en Angleterre, même chez ceux qui ayant une grande fortune, achètent chez les marchands, à des prix fabuleux, des vins décorés des noms de nos grands crus; seulement, j'ai presque toujours remarqué que, sous des noms différents, c'est toujours le même vin assez médiocre, dépourvu de bouquet et de cette saveur particulière qui distingue les bons crus entre eux. C'est surtout le vin de Champagne qui est médiocre en Angleterre. Ceci tient à un préjugé très curieux et inexplicable qui s'est dernièrement établi en Angleterre et qui s'est propagé comme une mode. C'est de n'admettre que du vin de Champagne très sec, au point que les négociants sont obligés aujourd'hui de n'envoyer pour leur clientèle anglaise que des vins bruts, dépourvus de cette adjonction de *liqueur* qui caractérise le vin de Champagne et lui donne cette saveur moelleuse et agréable qui en fait le meilleur vin du monde, et sans laquelle ce n'est plus du Champagne. Je ne connais rien de plus désagréable que ce vin sec et rude que l'on boit en Angleterre sous le nom de Champagne, et qui coûte 10 francs la bouteille.

Comme on peut le penser, notre conversation qui s'étendit très tard dans la soirée, roula principalement sur les beaux durhams et les shrospshire d'élite que nous avions vus d'abord chez miss Graham, puis dans les deux fermes de notre aimable amphytrion.

Comme je l'ai déjà dit, M. Graham ne veut admettre dans son troupeau que des animaux issus de familles distinctes et tracées en ligne directe des souches les plus renommées. En première ligne vient la famille des *Gwynne*, dont nous vîmes plusieurs représentants, entre autres une demi-douzaine de vaches d'un mérite exceptionnel. Puis viennent quelques têtes de la famille des Foggathorpe, l'une des tribus élevées par Bates et dont j'ai naguère publié l'histoire. Il y a encore la famille des *Acomb*, remarquable par ses qualités laitières, et venant directement de Kirkleavington; puis viennent les familles *Jessica*, *Fantail* et *Charmer*, cette dernière remontant à Sylph, vache devenue légendaire dans l'histoire de la race durham. Cette sélection dénote assez clairement la tendance de l'élevage de M. Graham qui est par-dessus tout, le développement des qualités laitières. Comme je l'ai dit, le taureau en service maintenant dans le troupeau des *Oaklands* — c'est le nom de la résidence de M. George Graham — est un animal appartenant à la famille des Duchesse, branche de Cherry. Voici sa généalogie : Cherry, Grand Duke 9e, rouan, né chez M. R. E. Oliver Sholebroke Lodge; Towcester, le 10 avril 1879, son père, Grand Duke 30e (38373), sa mère Cherry Grand Duchess 10e par Grand Duke 25e (34065), sa grand'mère Cherry Grand Duchess 6e par Grand Duke 19e (28746); sa 2e grand'mère Cherry, Grand Duchess 2e par 2e Duke of Clarc(21576), etc., etc., etc. Cet animal remonte directement à *Old Cherry*, autre vache légendaire de la race durham. Cette vache, *Old Cherry*, était par Pirate, 2430, sa mère par Houghton, 318, et sa grand'mère par le maréchal Blucher, 416, du troupeau des Colling. J'aurai, du reste, l'occasion, au cours de mon voyage, de revenir sur cette famille des *Cherry Duchess*, lorsque je raconterai ma visite à M. Oliver.

Comme ensemble, le troupeau des *Oaklands* est remarquable par les grandes lignes des animaux qui le composent et l'homogénéité des formes. Ce sont des animaux à grand développement, à corps profonds, à pattes courtes, à vastes mamelles ; les hanches sont à grande envergure, les reins nivelés comme des tables, les cuisses très développées et perpendiculaires aux jarrets. En un mot, c'est un troupeau bien choisi, et bien élevé.

Il était tard lorsque nous quittâmes les *Oaklands*, et en prenant congé de mon hôte, je promis bien à lui et à moi-même de revenir le voir à l'époque de la vente annuelle de Bingley Hall à Birmingham qui devait avoir lieu le 24 avril, et que je décrirai en son temps. Je pris aussi congé de mon excellent guide, M. Lythall ; car le lendemain matin, je devais partir pour l'Irlande. F. R. DE LA TRÉHONNAIS.

CONCOURS RÉGIONAL DE CAHORS.

Le concours d'animaux reproducteurs, d'instruments et de produits agricoles institué chaque année dans la région comprenant les départements de l'Aveyron, du Cantal de la Creuse, du Lot et de Tarn-et-Garonne, s'est tenu du 21 au 30 mai dans la ville de Cahors sous la direction de M. Heuzé, inspecteur général de l'agriculture. Le présence de M. Gambetta, président de la Chambre du députés,

enfant de Cahors, a donné à cette fête un éclat tout particulier et a déterminé une grande affluence de visiteurs.

Le concours avait lieu sur une place assez grande, mais dépourvue d'arbres; ce qui rendait la chaleur difficile à supporter surtout pour les animaux.

L'intérêt du concours de Cahors était surtout dans la variété des sujets exposés soit de l'espèce bovine, ovine et porcine.

Pour l'espèce bovine, le catalogue portait 210 sujets exposés et divisés en : race garonnaise, limousine, d'Aubrac, de Salers, race marchoise, race d'Angles sans compter les races françaises diveres pures ou croisées entre elles.

Ces diverses races étaient ainsi réparties : 21 sujets de la race garonnaise, 22 sujets de la race limousine, 29 sujets de la race d'Aubrac, 34 de la race de Salers, 16 de la race marchoise, 16 de la race d'Angles, 68 appartenant aux races françaises diverses pures ou croisées entre elles.

La race garonnaise est facilement reconnaissable à sa robe fauve ou froment avec des taches plus foncées sur les côtés. Pour M. Sanson, cette race ne serait qu'une variété de la race d'Aquitaine ; c'est la seule race dolichocéphale qui soit blonde, la seule chez laquelle tous les sujets purs aient le mufle, les paupières, le pourtour de toutes les ouvertures naturelles d'une teinte rosée; la seule où le pigment noir soit complètement absent. La présence de ce pigment à un degré quelconque accuse sûrement un croisement ancien ou récent.

La tête est forte; le cou très épais, courbe chez les mâles à son bord supérieur, est pourvu inférieurement chez les deux sexes d'un fanon très developpé qui commence de la lèvre supérieure, pend sous la gorge et se prolonge jusque sous le sternum entre les membres antérieurs Le dos est le plus souvent fléchi, la croupe élevée, la queue implantée haut à base très saillante et longue, la charpente osseuse est très forte. Les membres sont en général longs et grossiers dans leurs régions inférieures; cependant la peau est tendre et souple. On pense que le berceau de cette race a été vers les parties basses que la Garonne inonde. De là elle s'est répandue en remontant et en descendant le cours du fleuve.

En le remontant sur les deux rives, ainsi le Lot le Tarn et l'Aveyron le Gers et la Save, elle a peuplé la partie méridionale tant que les conditions du sol et surtout du climat lui ont été favorables.

Elle comprend toute la population qui, en dehors du pays agenais proprement dit, se trouve au Sud-Est et au Nord-Est de chaque côté des rives de la Garonne et sur la rive droite de la Gironde. Sur cette dernière rive, les habitants du pays la nomment *saintongeoise*, et champanaise. Elle se trouve par conséquent dans les départements de la Gironde, de la Charente et de la Charente-Inférieure.

Dans ces deux derniers départements, elle se rencontre souvent à côté de la variété limousine et avec les races auvergnate et vendéenne.

Depuis 20 ans, le race garonnaise s'est considérablement améliorée. La forte disproportion entre le train antérieur et le train postérieur a été diminuée ; cette dernière partie a pris plus de développement, l'attache de la queue est toujours restée très élevée, mais les reins sont moins fléchis, les membres mieux d'aplomb ; c'est ce que nous avons surtout remarqué chez le jeune taureau de M. Lafargue, à Mirebel.

Cet animal, âgé de deux ans, a de belles formes, la ligne du dos parfaitement horizontale, le train postérieur développé, et n'a aucun des défauts qu'on reprochait à la race garonnaise Il y avait un autre taureau également bien conformé quoique de proportions moins hormonieuses ; c'était le taureau âgé de 30 mois, de M. Jargeau, à Saint-Pantaléon (Lot).

M. de Dampierre qui a spécialement étudié la race garonnaise, lui accorde une grande aptitude à l'engraissement; les bœufs atteignent le poids de 1100 à 12 0 kilogrammes, poids vivant. Leur chair d'un grain fin est bien marbrée, bien qu'on ne les livre à la boucherie qu'à l'âge de six à huit ans, après avoir fourni une longue carrière de travail. On peut cependant leur faire atteindre un haut poids à un âge beaucoup moins avancé. Engraissés trop vieux, ils fournissent des rendements relativement faibles.

La vache garonnaise n'est pas en général bonne laitière ; en revanche, elle se montre excellente travailleuse ; aussi est-elle presque toujours employée aux travaux des champs dans le pays de production. On ne laisse guère la vache portière en repos avant la mise bas, elle vèle parfois dans le sillon qu'elle creuse. Quelques jours après, elle reprend son travail; une paire de vaches laboure par jour, en moyenne, 22 ares.

La vache que M. Blanc, à Mirabel (Tarn-et-Garonne), avait présentée sous le nº 15, était de très belle forme, proportionnée dans toutes ses parties, peu élevée sur pattes et, paraît-il, assez bonne laitière.

Ces vaches sont utiles dans les pays de montagnes, où on les trouve; elles rendent de vrais services au petits cultivateurs.

La race limousine assez bien représentée ne serait encore, d'après M. Sanson, qu'une variété de la race d'Aquitaine elle se rapprocherait beaucoup de la variété agenaise qui est connue pour sa précocité et pour ses formes meilleures, plus régulières que chez la garonnaise, au dire des zootechniciens.

L'introduction du bétail d'Aquitaine en Limousin est de date tout à fait récente, et fréquemment encore on emprunte des taureaux à la variété agenaise.

La consommation de la viande devenant plus grande, il a fallu une production plus abondante. L'aménagement des eaux pour l'irrigation des prairies, la culture des raves, ont créé des ressources importantes capables de nourrir un bétail plus rémunérateur comme travail et comme viande; c'est pourquoi on ne s'est plus contenté de la race locale et l'on a été chercher ailleurs de meilleurs consommateurs à la fois plus aptes pour les travaux de culture et pour mettre en valeur les prés irrigués. Et c'est ainsi que la variété limousine de la race d'Aquitaine est devenue une des meilleures variétés que nous ayons.

Au concours de Cahors des sujets comme le numéro 25 de couleur bai doré, âgé de neuf mois, appartenant à M. le docteur Verlhac, à Brive (Corrèze), et aussi le numéro 27, couleur froment, né chez M. Imbert, à Vigeois (Corrèze), âgé de 26 mois, ont montré comment les limousins ont acquis une forme perfectionnée et une précocité remarquable. Peut-être chez certains d'entre eux, faut-il voir l'influence durham.

En tout cas ce qui nous a paru certain, c'est que les vaches limousines sont moins perfectionnées que les mâles, la conformation de leurs mamelles laissant à désirer. Laitière médiocre, la vache limousine comme la garonnaise est utilisée pour les travaux des champs et la production de la viande; comme les bœufs, les vaches donnent une quantité de travail moteur, fournissent un peu de lait et quand leurs forces commencent à péricliter on les engraisse pour la boucherie. Cette aptitude pour l'engraissement est très remarquable chez les bœufs qui donnent un rendement de plus de 60 pour 100 en viande.

Pour M. de Bonald, lauréat du concours de Cahors, la race limousine n'existe pas; il admet, comme nous, qu'elle ne constitue qu'une variété, mais une variété de la race vendéenne.

On a beaucoup discuté sur les origines des variétés et des races, mais la race vendéenne a des aptitudes laitières qu'on ne retrouve pas dans la variété limousine.

On a été plus loin, on s'est demandé si le limousin ne venait pas du garonnais.

La race d'Aubrac était bien représentée par les sujets exposés par M. Édouard Colrat à Montrozier (Aveyron) et par M. Georges de Bonald, à Flavier (Aveyron).

M. de Bonald estime beaucoup la race d'Aubrac parce qu'elle est très bonne pour le travail, très rustique et aussi bonne laitière; c'est avec son lait qu'on fabrique le fromage dit de la Guiole, qui a une certaine réputation.

Dans son rapport sur l'exposition universelle de 1878, M. de Bonald dit que la variété d'Aubrac doit son nom au couvent d'Aubrac. Les moines l'introduisirent chez eux et la propagèrent dans la région avec tant de succès que son aire économique est presque devenue un aire géographique. Si l'on pouvait ajouter ou parvenir à développer le rendement en lait, on répondrait aux véritables besoins du pays dont la principale industrie consiste dans la fabrication du fromage, mais ce résultat est extrêmement restreint et fait pressentir la nécessité de changer en partie l'élevage et d'avoir recours à des espèces plus laitières Nous voyons avec satisfaction que M de Bonald n'a pas eu besoin de renoncer à la vache d'Aubrac puisqu'il reconnaît lui-même qu'elle est devenue bonne laitière. Il est évident que cette qualité est relative.

Les vaches d'Aubrac sont exploitées pendant la saison d'été sur les pâturages des arrondissements d'Espalion dans l'Aveyron, de Marvéjols dans la Lozère, et de Saint-Flour dans le Cantal, pour la fabrication des fromages dit fourmes. Cette exploitation a malheureusement souvent lieu au détriment du jeune bétail qui n'est ainsi allaité que d'une manière insuffisante. Il est bien difficile de faire donner à une vache du travail, du lait et de la viande; cependant dans de bonnes

exploitations, avec une culture bien entendue, on peut, comme M. de Bonald, arriver à des résultats satisfaisants.

Les bœufs d'Aubrac sont remarquables par leur agilité; sur une route ordinaire avec une charge modérée, ils peuvent parcourir facilement 4 kilomètres à l'heure. Ce sont d'excellents animaux de travail. On connaît le dicton : *L'aubrac croît jusqu'au couteau*, c'est-à-dire qu'il croît lentement; ils arrivent à peser vifs de 800 à 900 kilogrammes, tandis que les vaches dont beaucoup sont engraissées sur les montagnes d'Auvergne pèsent 450 à 500 kilogrammes Malheureusement les vaches et les bœufs sont conservés jusqu'à ce qu'ils soient épuisés par la lactation et par le travail, et c'est alors seulement qu'on les soumet à l'engraissement, mais leur viande perd beaucoup de ses qualités.

Un mot sur les caractères distinctifs des animaux de l'Aubrac, petit district qui s'étend entre les trois villes de la Guiole, Saint-Geniez et Saint-Urcy, dans le département de l'Aveyron.

Le pelage est rarement d'une seule nuance. Les plus estimés sont la nuance fauve tirant sur celle du lièvre et du blaireau, et noir de suie ou marron avec mélange de roux et de gris; tête de maure ayant le mufle entouré d'une auréole blanchâtre. Le noir de jais, le blanc laiteux et le rouge sanguin sont considérés comme des signes de l'altération de pureté de la vieille race de ces montagnes.

La race de Salers, celle qui était la plus nombreuse au concours de Cahors, présentait aussi quelques sujets bien améliorés. Le plus beau type était sans contredit le taureau de 24 mois exposé par M. Bouyssou, à Naucelles (Cantal). M. Sanson fait de cette race une variété de la race auvergnate.

Le nom de Salers lui vient de la petite ville qui porte ce nom. On la reconnaît tout de suite par l'uniformité de son pelage rouge, de nuance plus ou moins vive. Elle est remarquable par l'élégance et l'ampleur de ses formes, par la finesse de sa tête, la direction régulière de ses cornes, par son intelligence et son caractère très sociable et enfin pour sa triple aptitude au travail, au laitage et à l'engraissement. Elle gagne tous les jours du terrain, non seulement dans les montagnes, mais aussi dans la plaine et la demi-montagne.

M. Sanson, qui a étudié de très près cette race, donne sur le mode d'élevage de la race de Salers des renseignements très précis.

Les vaches de Salers fournissent du lait durant 280 jours et leur rendement annuel moyen est de 1,700 à 1,800 litres.

Les récentes analyses de M. Truchot ont donné pour la composition de ce lait, en moyenne, 3.5 de beurre, 4.9 de caséine, sur 12.9 de matière sèche pour 100.

Les meilleurs sujets de la race de Salers se trouvent sur les parties du Cantal qui appartiennent à l'arrondissement de Mauriac, notamment dans les localités de Trozac et d'Anglars, entre les villes de Mauriac, de Salers et de Riom-ès-Montagne.

Le Poitou, le Berry, le Maine, l'Anjou, une partie du Bourbonnais, recherchent particulièrement les mâles qui, après une période de rude travail, produisent ensuite, quand ils sont engraissés, une viande supérieure.

Les vaches réformées comme laitières et comme mères en Auvergne, à un âge beaucoup trop avancé, sont engraissées au pâturage sur les montagnes mêmes. On divise celles-ci en montagnes à lait et montagnes à graisse. Ces dernières peuvent, durant la saison du pâturage et sur une étendue d'un hectare, engraisser une vache.

La race marchoise n'avait qu'un petit nombre de représentants au concours de Cahors. Voici ce qu'en pense M. de Bonald.

Le bœuf marchois, sobre, agile, travailleur, s'entretenant avec des aliments purs, choisis, pourra arriver certainement à la hauteur d'une race de boucherie quand on lui en fournira les éléments

Dans la Marche, à la source de la Vienne, de la Creuse, de l'Indre et de la Charente, la race vendéenne devient plus petite, change une cinquième fois de nom et s'appelle race marchoise.

Ici, M. de Bonald est d'accord avec M. Sanson qui fait aussi de la race marchoise une variété de la race vendéenne qui s'étendait autrefois très loin du côté de l'Est jusque dans le Cher et dans l'Allier et peuplait entièrement le Berry et le Bourbonnais.

Les parties basses de ces provinces ont subi une transformation agricole qui les a fait envahir par une autre race, en sorte que celle que nous décrivons

ne subsiste plus que dans la Marche proprement dite, sur les parties élevées du plateau granitique dont la population humaine émigre durant l'été et n'a qu'un petit nombre d exploitations agricoles d'une certaine importance.

La race marchoise se distingue de toutes celles qui étaient au concours par sa taille qui ne dépasse guère 1m.35.

Les zootechniciens lui reprochent d'avoir le squelette grossier, les masses musculaires peu développées, les aplombs des membres irréguliers, les saillies osseuses accentuées, la peau épaisse, dure et ordinairement adhérente aux parties sous-jacentes. Cependant nous avons remarqué dans le taureau âgé de 22 mois, exposé sous le n° 113, par M. Faure, à la Souterraine (Creuse), une grande amélioration, surtout dans la forme qui est très régulière, et comme on ne peut obtenir une transformation qu'à l'aide de la sélection et surtout aussi par une bonne alimentation, il en résulte que tout l'ensemble de l'animal devient meilleur.

La nuance du pelage de cette robe est généralement foncée, couleur blaireau, c'est ce que nous avons bien constaté chez les taureaux; mais toutes les vaches du concours avaient une teinte beaucoup plus claire, presque froment.

Dans de bonnes conditions d'alimentation, les vaches marchoises donnent en moyenne 1,800 à 2,000 litres de lait par an.

La race d'Angles n'était pas en plus grand nombre que la race marchoise. C'est une variété de l'Aubrac. Cette variété est principalement propre à la production du travail et de la viande parallèlement à l'extension des cultures fourragères. Elle occupe le département du Tarn. Le plus remarquable sujet du concours était le taureau gris foncé, âgé de 22 mois, né chez M. Numa Rives, à Mazamet (Tarn).

Ernest Menault.

(*La suite prochainement.*)

SITUATION AGRICOLE DANS LES COTES-DU-NORD

Blés et avoines d'hiver. — Les ensemencements avaient inspiré des craintes aux cultivateurs, en décembre, janvier et février derniers, où une température humide et des pluies permanentes paraissaient avoir paralysé le mouvement de la végétation. Mais, si les superficies attestaient de réelles souffrances, les racines n'étaient point atteintes ; et, dès la fin du mois de mars, ces récoltes ont repris le cours de leur développement, avec une grande activité, pour arriver à la magnifique végétation qu'elles offrent aujourd'hui aux regards satisfaits. Il y a donc, à cet égard, une espérance fondée d'une abondante récolte en paille et en grains.

Les *seigles*, dont la culture devient de plus en plus restreinte dans ce département, promettent également de copieux rendements.

Cultures de printemps. — Les ensemensements du printemps, favorisés par une température douce et quelques ondées bienfaisantes, se sont opérés dans de bonnes conditions et offrent de bonnes apparences. Les orges et les avoines, bien levées, présentent partout le spectacle d'une végétation vigoureuse. Les trèfles violets et les luzernes, qui, dans cette contrée, sont ensemencés dans la culture de l'orge, ont promptement germé sous l'influence de ces douces ondées, et formeront de précieuses prairies artificielles si les intempéries ne viennent pas arrêter le cours de ce salutaire développement. Car c'est là que réside aujourd'hui l'espoir du cultivateur qui gémit cette année à la vue des souffrances de son bétail privé d'une nourriture suffisante, depuis de longs jours, par la rareté des fourrages d'hiver et par la lenteur des herbes de printemps à parvenir à un développement suffisant pour être livrées à la consommation.

En effet, les trèfles rouges ont mal réussi; les luzernes arrêtées dans leur végétation par quelques semaines de vents secs d'avril et de mai, ne font que sortir de leur engourdissement; et les trèfles violets sont chétifs et mal garnis. Cette décadence dans les rendements de ce trèfle, que les cultivateurs constatent depuis quelques années, est attribuée à l'emploi forcé des graines du commerce pour l'ensemencement de ces prairies artificielles. Je dis *emploi forcé*, car, depuis quelque temps, il a été impossible à nos cultivateurs de former eux-mêmes les graines destinées à ces cultures par suite des pluies permanentes qui, chaque année, viennent contrarier les travaux de la moisson. Il est parfaitement constaté que ces graines étrangères, qui germent et lèvent bien cependant, ne donnent qu'une première coupe très *médiocre*, et une seconde coupe *dérisoire.* Ces faits jettent dans l'esprit du monde agricole de nos contrées un véritable découragement, en paralysant son élan vers l'élevage du bétail où le poussent ses intérêts,

en voyant le blé d'une vente difficile et d'un prix qui ne dépasse pas 24 francs les 100 kilog.

Les pommes de terre. — Les pommes de terre, dont il se fait une si grande consommation et de si vastes ensemencements en Bretagne, sont bien levées et accusent partout une active végétation. Si la Providence évite à ce produit si précieux de l'alimentation publique la *maladie* qui, chaque année, vient régulièrement l'atteindre, sans qu'on puisse en découvrir ni paralyser les causes, il y tout espoir d'un très grand rendement.

Les blés noirs (*sarrasin*). — On ensemence, en Bretagne, de grandes étendues en blé noir, qui est, pour l'alimentation des populations agricoles, la seconde providence du ménage, et qui est, pour le sol qui l'a produit, la plante nettoyante de premier ordre.

Pour son ensemencement, les terres sont préparées et fumées, mais on ne livre le grain à la terre que vers le 8 juin. KERSANTÉ.

Château de Brenan-en-Ploubalay, le 30 mai 1881.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 8 *Juin* 1881. — *Présidence de M. Chevreul.*

MM. Aristide Dumont et Alfred Durand-Claye écrivent à la Société pour poser leur candidature à la place vacante dans la Section de mécanique agricole et des irrigations, et M. Marc de Haut pour poser la sienne dans la Section d'économie, de statistique et de législation agricoles.

M. le ministre de l'agriculture envoie la brochure qui renferme le compte rendu de la session de 1880, de la Commission supérieure du phylloxera. Le *Journal* a analysé cet important document.

M. Laverrière présente, de la part de M. Van den Berghe, un tableau sur les lois des séries d'années de bonnes et mauvaises récoltes de blé.

M. Ancelin envoie un travail manuscrit important sur la création et l'entretien des prairies et des pâturages, dans lequel il expose la méthode qu'il a adoptée avec succès pour la création den ombreux herbages.

M. Kersanté, correspondant de la Société, envoie une notice sur la situation des récoltes dans le département des Côtes-du-Nord.

M. Pasteur fait une communication sur les résultats des expériences d'inoculation du charbon aux moutons, poursuivies sous sa direction par la Société d'agriculture de Melun. Les faits ont répondu jusqu'ici d'une manière complète à ses prévisions, et les expériences se continuent dans les meilleures conditions.

M. Josseau donne lecture, au nom de la Section d'économie, de statistique et de législation agricoles, d'un rapport sur une pétition d'habitants de la commune de Brionne (Eure), demandant l'abrogation de l'art. 2 de la loi du 21 juin 1875 sur l'enregistrement, la suppression des décimes établis en 1871 et 1873, et la suppression de l'obligation de déclarer à l'enregistrement les locations verbales. Le rapport de la Section sera l'objet d'une discussion dans une séance ultérieure.

Henry SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(11 JUIN 1881).

I. — *Situation générale.*

Les offres faites par les cultivateurs sur le plus grand nombre des marchés, pour la plupart des denrées, sont presque nulles. Les transactions sont calmes avec des prix fermes.

I. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	28.75	23.50	19.50	22 00
— Orbec	28 25	19.50	»	21.00
Côt.-du-Nord Pontrieux.	28.00	»	15.50	17.00
— Tréguier	26 50	21.25	15.00	16.50
Finistere. Morlaix	26.00	»	15.25	16.50
— Quimper	25.75	22.00	15.00	16.25
Ille-et-Vilaine. Rennes	27.00	»	15.50	17 50
— Redon	27.00	21.00	»	12 75
Manche. Avranches	31.00	»	19.25	22.50
— Pontorson	29.50	»	18.50	22.00
— Villedieu	31.00	22.50	19.50	24.00
Mayenne. Laval	28.00	»	15.50	»
— Château-Gontier	28.00	»	18.50	20 50
Morbihan. Hennebont	27.00	19.25	»	18.00
Orne. Flers	28.75	18.50	19 00	20.50
— Vimoutiers	28 25	»	20.25	23.00
Sarthe. Le Mans	28.00	20.50	15.00	20.50
— Sablé	27.50	»	15.50	19.00
Prix moyens	27.90	20.88	17.31	19.67

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	28.80	23.00	»	19.15
— Laon	29.25	22.75	20.00	20.50
— Villers-Cotterets	29.50	22.00	»	20 25
Eure. Evreux	28.50	20.75	19.25	19.50
— Bernay	28.00	20.25	20 25	20 50
— Louviers	28.25	20.75	19 50	21.25
Eure et-Loir. Chartres.	29.00	21.25	18.00	19 75
— Auneau	28.25	20.50	20.00	19.50
— Nogent-le-Rotrou.	28.50	»	19.25	19.80
Nord. Cambrai	28.50	19.50	20.00	18.00
— Douai	28.00	20.50	20.25	19 00
— Valenciennes	29.50	24.00	21.50	21.50
Oise. Beauvais	28.75	20.25	19.50	19.75
— Compiègne	28.50	21.50	18.25	20.00
— Senlis	28 50	21.00	»	19.00
Pas de-Calais. Arras	29.00	22.25	22.00	19.50
— St-Omer	28.25	20.75	20 50	20.00
Seine Paris	29.25	22.25	19.00	20.25
S.-et-Marne. Melun	30.50	»	»	20.75
— Montereau	29.00	21.50	»	20.00
— Dammartin	29 50	20.50	17 50	20.00
S.-et-Oise. Versailles	30.00	21.50	19.50	21.50
— Pontoise	28 00	21.50	19.00	19.25
— Aunerville	29.00	18.25	19.50	18.75
Seine Inferieure. Rouen	27.80	21.25	18 95	22.75
— Dieppe	28.00	»	»	20.25
— Yvetot	28 25	»	18.50	18.50
Somme Amiens	28 25	21.50	20.00	21.50
— Albert	28 00	18.00	20.25	19 50
— Roye	28 60	21.75	18.50	20.00
Prix moyens	28.72	21.08	19.56	19.98

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. Charleville	29.25	27.25	21.50	21.25
Aube. Bar-sur-Aube	28.75	»	19.00	19 25
— Méry-sur Seine	28 00	23.00	19.50	18.75
— Troyes	28.00	»	»	19.50
Marne. Châlons	29 00	24.00	22.00	21 00
— Epernay	29.50	21.25	»	21.50
— Reims	29 00	24.00	21.25	21 00
— Sézanne	28.25	22.25	20.50	20.75
Hte-Marne Bourbonne.	29 00	»	»	17.25
Meurthe-et-Mos. Nancy.	30.00	22.00	21.00	19.00
— Pont-à-Mousson	29.00	21.00	20 00	18 00
— Toul	31.00	21.50	21.50	18 00
Meuse. Bar le-Duc	29 75	»	20.00	19.50
— Verdun	29 25	23.50	21.00	19 00
Haute-Saône Gray	29 00	19.75	16.25	17.50
— Vesoul	29.50	22.00	»	18 50
Vosges. Epinal	30.75	22 50	»	18 50
— Raon-l'Etape	30 55	23.50	»	20 65
Prix moyens	29 30	22.35	20.29	19.38

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	29 50	20.25	»	19.50
— Ruffec	29.25	20.00	18.00	19.00
Charente Infér. Marans.	26.75	»	17.00	18.00
Deux Sèvres Niort	28 00	»	17.50	20.00
Indre-et-Loire Bléré.	28 00	19.50	19.50	18.00
— Château-Renault	28 00	18.25	20.00	18.50
Loire-Inf. Nantes	27.50	20 50	»	18.25
M.-et-Loire. Saumur	28.25	21.00	17.00	19.25
— Angers	28 00	19 00	18.50	22 50
Vendée Luçon	27.25	»	18.00	17.25
— Fontenay	27.00	»	19.00	18.50
Vienne. Châtellerault	28.50	19.70	18 00	18 75
— Loudun	28.00	»	18.50	18.75
Haute-Vienne Limoges	28.00	20.50	»	19.50
Prix moyens	28.00	19.85	18.27	18.98

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Montluçon	28.00	19.50	19.00	18.25
— St-Pourçain	29.00	20.00	18.00	18.00
— Gannat	28 25	»	20.25	19 00
Cher. Bourges	28.00	»	»	18 75
— St-Amand	27.50	»	19 25	18 50
— Aubigny	28.50	20.00	19.25	18 00
Creuse Aubusson	28 75	20.25	»	19 00
Indre. Châteauroux	27.50	20.25	17 50	19 00
— Issoudun	28.50	19.50	19.25	19.25
— Valençay	28.25	21.00	19.50	20.00
Loiret. Orleans	28.75	22.00	18.00	20.50
— Gien	28.50	20 50	20.50	19.00
— Pithiviers	28 50	21.50	19.75	22 00
L.-et-Cher. Blois	28 50	19.50	19.75	20.00
— Montoire	28 00	19.25	19 00	18.75
Nievre. Nevers	29.00	»	20.75	20.50
— La Charité	28 50	20.00	19 25	19.00
Yonne. Brienon	29.50	»	18.00	19.25
— St-Florentin	29.25	»	19.50	19 50
— Sens	28.75	23.75	19.25	20 25
Prix moyens	28.42	20.50	19.20	19 32

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	30.50	20 25	»	19.00
— Pont-de-Vaux	29 50	20.75	»	19 00
Côte-d'Or. Dijon	29.00	21.50	20.25	18.25
— Beaune	29.00	»	»	19.00
Doubs. Besançon	29 25	20.00	»	19.25
Isere. Vienne	29.25	»	16.25	18.50
— Bourgoin	29 00	19 75	16 75	18.75
Jura. Dôle	29.25	20.50	17.50	19 50
Loire. Charlieu	28.50	19.00	21.00	18.75
P-de-Dôme. Clerm.-Fer.	30.00	19.00	17.75	»
Rhône. Lyon	29 50	20.00	17 00	19 00
Saône-et-Loire. Autun	28 50	21.50	»	18.75
— Macon	30.00	20.50	21.50	19 00
Savoie. Chambéry	30.75	20.50	»	20.00
Hte-Savoie. Annecy	30.00	»	»	21.50
Prix moyens	29.46	20.27	18.50	19.16

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	28.00	20.75	»	22.25
Dordogne. Bergerac	28 75	21.00	»	20 50
Hte-Garonne. Toulouse.	29.50	20.50	16 00	21 00
— Villefranche-Laur.	29.50	20.75	17.80	20.50
Gers. Condom	28.25	»	»	20 50
— Eauze	29.00	»	»	21.00
— Mirande	27.50	»	»	18 75
Gironde. Bordeaux	29.00	21.50	»	20.50
— La Réole	28 50	20.00	»	20.25
Landes. Dax	29 25	19.00	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	28.75	20 50	»	20.50
— Nerac	29.00	20.25	»	20.75
B.-Pyrénées. Bayonne	29 00	21.00	17.50	20.25
Htes-Pyrénées. Tarbes.	29.25	20.50	»	20.00
Prix moyens	28.76	20.52	17.10	20.51

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	28.00	»	18 00	23 50
Aveyron. Villefranche	27.25	19.50	18 50	18.00
Cantal. Mauriac	28.00	20 05	»	19.75
Correze. Brives	29.50	21.50	19.50	19.75
Hérault. Montpellier	30.50	»	17.75	20.00
Lot. Figeac	28.25	20 50	20.00	20.25
Lozere. Mende	26.50	18.40	19.55	21.70
— Marvejols	27.10	22.00	»	»
— Florac	26.15	20.00	20.35	17 40
Pyrénées-Or. Perpignan	27.95	20.00	22.00	25 55
Tarn. Albi	29.00	20.50	»	19.75
Tarn-et-Gar. Montauban	28.50	18.75	»	21.00
Prix Moyens	28.05	20 12	19.45	20 60

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Valensole	29.50	»	»	18 50
Hautes-Alpes. Briançon	29.00	19.75	19.25	19 50
Alpes-Maritimes Cannes	28.50	20.25	19.50	20 00
Ardeche. Privas	30.10	20.90	18 65	20.00
B.-du-Rhône. Arles	31.00	»	17.00	20.00
Drôme. Montélimar	29.50	21.00	15.75	18.50
Gard. Nimes	31.00	»	»	20.25
Haute-Loire. Brioude	29.00	20.50	19.75	17 25
Var. St-Maximin	30.00	»	»	17.00
Vaucluse. Carpentras	28.50	»	18.00	20 25
Prix moyens	29.61	20.48	18 27	19.12
Moy. de toute la France	28.69	20.67	18 06	19.79
— de la semaine preced.	28 68	20 76	18.14	19 69
Sur la semaine précédente.. Hausse.	0.01	»	»	0.10
Sur la semaine précédente.. Baisse..	»	0.09	0.08	»

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger { blé tendre....	30.50	»	17.00	18.25
	Alger { blé dur.......	26.00	»	»	»
Angleterre.	Londres..........	26.00	»	20.25	21.00
Belgique.	Anvers	27.00	26 50	22.25	22.50
—	Bruxelles..........	27 50	24.25	»	21.50
—	Liège	28 00	26 00	21.00	23.00
—	Namur..........	27.00	25.00	21.50	21.00
Pays-Bas.	Amsterdam..........	25.50	26.00	»	»
Luxembourg.	Luxembourg	29.50	25 50	24.00	19.00
Alsace-Lorraine.	Metz..........	30 00	26.25	22.50	20.25
—	Strasbourg..........	31.75	26.25	23 20	20 25
—	Mulhouse	30.50	25.50	23.00	20.50
Allemagne.	Berlin..........	25 10	25.35	»	»
—	Cologne	29.35	28 50	»	»
—	Hambourg..........	»	»	»	»
Suisse.	Genève..........	30 50	»	»	22 50
Italie.	Milan	27.00	23.00	»	19 75
Espagne	Palencia..........	25.80	18.60	15.25	15.50
Autriche.	Vienne..........	25.50	22 75	16.25	14 50
Hongrie.	Budapesth	23.25	22.50	16.00	14.25
Russie.	Saint-Pétersbourg...	26.25	23 00	»	15.00
Etats-Unis.	New-York	24.50	»	»	»

Blés. — Depuis quelques joure, la température s'est considérablement modifiée : à des jours chauds el secs a succédé une série de temps froids et humides; l'eau ne pouvait faire que du bien aux céréales et particulièrement aux blés ; mais il faudrait de la chaleur de manière à permettre à la végétation de continuer à se développer avec vigueur. La situation continue néanmoins à être bonne en France; il n'en est pas de même en Angleterre et surtout en Allemagne où les blés présentent très triste mine, aussi bien d'ailleurs que les seigles. D'un autre côté, les approvisionnements de la meunerie sont toujours faibles; aussi les cours se maintiennent avec fermeté sur la plupart des marchés. — A la halle de Paris, le mercredi 8 juin, il y a eu un peu de faiblesse par suite du calme des affaires. On cotait de 28 à 30 fr. 50 par 100 kilog., suivant les qualités, ou en moyenne 29 fr. 25. — Les prix sont fermes sur le marché des blés à livrer, on cote : courant du mois, 29 fr.; juillet, 28 fr. 50 à 28 fr. 75; juillet et août, 28 fr. 25 à 28 fr. 50; septembre et octobre, 27 fr. 50 à 27 fr. 75 ; quatre derniers mois, 27 fr. 50. — Au Havre, les blés d'Amérique sont payés à des prix assez fermes, de 27 fr. 25 à 28 fr. 50 par 100 kilog suivant les provenances : on ne signale que des affaires peu importantes. — A Marseille, les arrivages de la semaine en blés étrangers ont été de 130,000 hectolitres environ. Les transactions n'ont pas été très animées; le stock est actuellement dans les docks de 121,000 quintaux métriques. Au dernier jour, on payait par 100 kilog.; Bombay, 28 fr.; Pologne, 28 fr. 75 à 28 fr. 50; Danube, 25 fr. 75 à 26 fr. 75; Varna, 24 fr. 75 à 25 fr. — A Londres, les importations de blés étrangers ont été, durant la semaine, de 121,000 quintaux métriques. Malgré les efforts tentés pour amener de la hausse, les cours sont demeurés stationnaires. Au dernier jour, on payait de 24 fr. 80 à 27 fr. par 100 kilog., suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Les affaires sont restreintes depuis huit jours; les cours sont demeurés à peu près sans changements pour les diverses sortes. — A la halle de Paris le mercredi 8 juin, les farines de consommation étaient payées : marque de Corbeil, 65 fr.; marque de choix 65 fr. à 68 fr.; bonnes marques, 64 à 65 fr.; sortes ordinaires et courantes, 63 fr. à 64 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre ou 157 kilog. net; ce qui correspond aux prix extrêmes de 40 fr. 45 à 43 fr. 65 par 100 kilog., ou en moyenne 42 fr. 05 comme le mercredi précédent. — En ce qui concerne les farines de spéculation, on cotait à Paris, le mercredi 8 juin au soir : *farines huit-marques*, courant du mois; 64 fr. 75, juillet, 63 fr. 50 juillet et août, 63 fr.; septembre et octobre 59 fr. 75 à 60 fr.; quatre derniers mois, 59 fr. 50; le tout par sac de 159 kilog, toile perdue ou 157 kilog. net; *farines supérieures*, courant du mois, 39 fr. juillet, 39 fr.; juillet et août, ; 38 fr. 75 à 39 fr.; le tout par sac de 100 kilog.

Toujours très peu d'affaires sur les farines deuxièmes, qui sont cotées 29 fr. à 35 fr. par 100 kilog., et pour les gruaux qui valent de 50 fr. à 56 fr.

Seigles. — Les demandes sont très restreintes, et les cours accusent un peu de baisse. On cote à Paris de 22 fr. à 22 fr. 50 par 100 kilog. : Les farines de seigle se tiennent aux anciens prix de de 31 fr. à 33 fr. par quintal métrique.

Orges. — Les affaires sont presque nulles, et il n'y a pas de changements dans les prix. On paye à la halle de Paris de 17 fr. 50 à 20 fr. 50 par 100 kilog. sui-

vant les sortes. Les escourgeons sont cotés de 20 fr. à 20 fr. 50. — A Londres, les importations n'ont pas dépassé 6,000 quintaux depuis huit jours; les prix se fixent de 18 fr. 35 à 21 fr. 25 par 100 kilog.

Malt. — Pas de changements dans les cours. On paye les malts d'orge de 28 à 36 fr. par 100 kilog., et ceux d'escourgeon de 28 à 34 fr.

Avoines. — Les affaires sont assez difficiles, et à la halle de Paris les cours accusent un peu de baisse. On paye de 18 fr. 75 à 21 fr. 50 par 100 kilog., suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, on a importé depuis huit jours 165,000 quintaux d'avoine; à la suite de ces arrivages considérables, il y a un peu de baisse; on paye de 19 fr. 25 à 22 fr. par 100 kilog.

Sarrasin. — Les prix sont toujours faibles. On cote à la halle de Paris, de 17 à 17 fr. 50 par 100 kilog., suivant les sortes.

Maïs. — Peu d'affaires sur ce grain. Dans les ports, les maïs d'Amérique valent, comme précédemment, de 15 à 15 fr. 50 par quintal métrique.

Issues. — Les ventes sont assez peu importantes. On paye à Paris par 100 kilog.: gros son seul, 15 fr. 50; son trois cases, 14 fr. 75 à 15 fr.; sons fins, 13 à 13 fr. 50; recoupettes, 13 fr. à 13 fr. 50; remoulages bis, 15 à 16 fr.; remoulages blancs, 17 à 18 fr.

III. — *Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.*

Fourrages. — Les prix continuent à être élevés sur la plupart des marchés. On paye par 100 kilog.: dans la Marne, foin, 120 à 125 fr.; paille, 95 à 100 fr.; — à Orléans, foin, 100 à 120 fr.; paille, 70 à 80 fr.; — dans l'Allier, foin, 80 à 90 fr.; paille, 55 à 60 fr.; — à Toulouse, foin et luzerne, 75 à 90 fr.; — en Bourgogne, foin, 100 à 120 fr.; paille, 55 à 60 fr.

Graines fourragères. — Les ventes sont toujours presque nulles. En Normandie, on paye par 100 kilog., trèfle violet, 85 fr. à 145 fr.; luzerne, 150 fr. à 200 fr.; vesses de printemps, 25 fr. à 29 fr.; ray-grass, 50 fr. à 60 fr.

Pommes de terre. — On paye les qualités comestibles à la halle de Paris: pommes de terre nouvelles, 2 à 6 fr. le panier; Hollande communes, 5 à 6 fr. l'hectolitre, ou 7 fr. 15 à 8 fr. 55 par 100 kilog.; jaunes communes, 4 à 5 fr. l'hectolitre, ou 5 fr. 70 à 7 fr. 15 par 100 kilog.

IV. — *Fruits et légumes frais.*

Fruits. — Derniers cours de la halle de Paris: abricots, 2 à 15 fr. le cent; cerises de primeur, 2 à 5 fr. le panier; communes, 0 fr. 60 à 2 fr. le kilog; fraises, 1 à 5 fr. le panier, et 0 fr. 60 à 2 fr. le kilog.; melons, 2 à 10 fr. la pièce; raisins chasselas de serre, 10 à 16 fr. le kilog.

Gros légumes. — On vend à la halle de Paris: asperges aux petits pois, la botte, 50 c. à 1 fr. 50; communes, la botte 0 fr. 75 à 13 fr.; carottes nouvelles, les 100 bottes, 35 à 75 fr.; d'hiver, l'hectolitre, 5 à 6 fr.; de chevaux, les 100 bottes, 14 à 24 fr.; choux nouveaux, le cent, 5 à 16 fr., haricots verts, le kilog., 0 fr. 55 à 70 fr.; navets nouveaux, les 100 bottes, 20 à 35 fr; oignons nouveaux, les 100 bottes, 20 à 35 fr.; en grain, l'hectolitre, 16 à 20 fr.; panais communs, les 100 bottes, 25 à 38 fr.; poireaux communs, les 100 bottes, 5 à 60 fr.; pois verts, le sac 6 à 8 fr.

Menus légumes. — Derniers cours de la halle de Paris: ail, le paquet de 25 bottes, 2 fr. à 2 fr. 40; appétits, la botte 0 fr. 10 fr. à 15 fr.; cerfeuil, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15; chicorée frisée, le 100, 7 à 16 fr.; chicorée sauvage, le calais 0 fr. 20 à 0 fr. 30; choux-fleurs de Bretagne, le 100, 14 fr. à 55 fr.; ciboules, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr 20; concombres, le cent, 8 à 60 fr.; cresson, la botte de 12 bottes, 0 fr. 10 à 0 fr. 70; échalottes, la botte, 0 fr. 25 à 0 40; épinards, le paquet, 0 fr. 20 à 0 fr. 35; estragon, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 30; laitue, le 100, 3 fr. à 8 fr.; oseille, le paquet, 0 fr. 40 à 0 fr. 55; persil, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15; pimprenelle, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15; radis roses, la botte, 0 fr. 30 à 0 fr. 50; romaines, la botte de 32 têtes, 2 fr. 60 à 5 fr. 50; salsifis, la botte, 0 fr. 40 à 0 fr. 50; thym, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 15; tomates, le kilog. 0 fr. 60 à 1 fr. 20.

V. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Nous n'avons rien à ajouter à nos précédentes appréciations: c'est toujours le même calme. Avant que les affaires reprennent une marche active et régulière, il faut attendre que la floraison ait dit son dernier mot. Elle est terminée dans le Midi, elle s'est accomplie à souhait dans le Bordelais, s'il faut en croire un journal de la localité. Quant aux autres centres vinicoles, la fleur commence à peine à s'épanouir sur quelques ceps situés à bonne exposition; mais la

fécondation ne sera un fait réellement acquis que du 15 au 20 juin, en supposant toutefois un temps favorable. D'ici là, les affaires et les cours resteront stationnaires. — Nous donnerons aujourd'hui les prix des vins tels qu'ils sont pratiqués à Bercy et à l'Entrepôt : — *Vins rouges.* — Basse-Bourgogne, le muid de 272 litres, vieux, 150 à 160 fr.; nouveau, 140 à 150 fr. — Bayonne, l'hectolitre, nouveau, 52 à 60 fr. — Blois, la pièce, vieux, 100 à 110 fr.; nouveau, 115 à 125 fr. — Bordeaux, la pièce, vieux, 150 à 180 fr.; nouveau, 140 à 150 fr. — Cahors, la pièce, nouveau, la pièce, 160 à 170 fr. — Charente, la pièce, nouveau, 120 à 125 fr. — Cher, la pièce, nouveau, 130 à 145 fr. — Chinon, la pièce, vieux, 160 à 180 fr.; nouveau, 150 à 160 fr. — Fitou, l'hectolitre, vieux, 53 à 65 fr.; nouveau, 54 à 62 fr. — Mâconnais-Beaujolais, la pièce, vieux 145 à 180 fr.; nouveau, la pièce, 135 à 150 fr. — Montagne du Var, l'hectolitre, nouveau, 45 à 52 fr. — Montagne, l'hectolitre, vieux, 94 à 50 fr.; nouveau, 43 à 49 fr. — Narbonne, l'hectolitre vieux, 50 à 60 fr.;,nouveau, 48 à 58 fr. — Orléans, la pièce, nouveau, 110 à 115 fr. — Renaison, la pièce, nouveau, 145 à 155 fr. — Roussillon, l'hect., vieux, 52 à 65 fr.; nouveau, 54 à 62 fr.; — Touraine, la pièce, vieux, 120 à 125 fr.; nouveau, 130 à 140 fr. — Espagne, l'hectolitre, vieux, 15 degrés, 52 à 60 fr.; nouveau, 15 degrés, 55 à 60 fr. — Italie, l'hectolitre, vieux, 15 degrés, 55 à 65 fr.; nouveau, 45 à 62 fr. — Portugal, l'hectolitre, vieux, 15 degrés, 58 à 62 fr.; nouveau, 5 à 58 fr. — Sicile, l'hectolitre, vieux, 15 degrés, 50 à 62 fr ; nouveau, 15 degrés, 48 à 60 fr. — *Vins blancs :* — Anjou, la pièce, vieux, 140 à 170 fr. — Basse-Bourgogne, le muid, vieux, 135 à 170 fr.; nouveau, 135 à 170 fr. — Bergerac et Sainte-Foy, la pièce, vieux, 130 à 180 fr.; nouveau, 135 à 170 fr. — Chablis et environs, le muid, vieux, 200 à 235 fr.; nouveau 200 à 220 fr — Entre-deux-Mers, la pièce, vieux, 120 à 130 fr.; nouveau, 110 à 135 fr. — Iles de Ré et d'Oleron, la pièce, nouveau, 100 à 115 fr. — Pouilly-Fuissé, la pièce, vieux, 160 à 210 fr. — Picquepoul, l'hectolitre, vieux, 47 à 55 fr. — Sologne, la pièce, vieux, 120 à 130 fr. — Vouvray, la pièce, vieux, 140 à 180 fr.; nouveau, 150 à 170 fr.

Spiritueux. — Il n'y a en réalité aucun élément de baisse dans la situation et cependant nous avons eu cette semaine un fléchissement momentané des cours, comme il résulte du mouvement sur le livrable, qui de 63 fr. au début a fait successivement, 62 fr. 75, 62 fr. 50, 63 fr. 25, 63 fr., pour clôturer à 63 fr. 25. Le livrable, en juillet et août, a fléchi de 25 centimes, pour se relever ensuite de 50 centimes. Les quatre derniers mois se sont bien maintenus à 60 fr. 25, et en clôture à 6 fr. 50. Le stock a diminué, il n'est plus que de 7,250 pipes, contre 8,475 en 1880 à la même date, soit une différence en moins de 1,225 pipes. — A *Lille*, les affaires sont très calmes et les prix cependant bien tenus ; on cote l'alcool, bon goût, disponible, 64 fr. Les marchés du Midi n'accusent aucun changement, tandis que les marchés allemands sont en hausse. — A *Paris*, on cote : 3/6 betterave, 1re qualité, 90 degrés, disponible 63 fr. 50, juillet 63 fr. 50, août 63 fr. 75, quatre derniers 60 fr 75.

Vinaigres. — A Dijon (Côte-d'Or), le cours du vinaigre 1er choix est de 18 fr. l'hectolitre nu pris en gare. Les vinaigres de Bourgogne valent, 8 degrés, 14 fr. l'hectolitre nu, 12 degrés, 20 fr.

Cidres. — Pas de nouvelles sur cet article.

VI. — *Sucres, mélasses, fécules, glucose, houblons.*

Sucres. — Depuis quelques jours, les affaires sont beaucoup plus actives, et les prix accusent beaucoup de fermeté, pour les diverses sortes de sucre. En ce qui concerne les sucres bruts, on cotait sur les principaux marchés : à Paris, sucres bruts 88 degrés saccharimétriques : 61 fr. 75; sucres blancs, n° 3 72 fr. 25; à Saint-Quentin, sucres bruts, 61 fr.; sucres blancs, 72 fr.; à Valenciennes, sucres bruts, 60 fr. 25; à Lille, sucres bruts, 60 fr. A Paris, le stock de l'entrepôt réel des sucres était, au 8 juin, de 553,000 sacs pour les sucres indigènes, soit 1,000 sacs en plus depuis huit jours. Les prix des sucres raffinés, varient peu; on les paye de 113 fr. 50 à 114 fr. par 100 kilog. à la consommation, et de 72 fr. 75 à 75 fr. pour l'exportation.

Mélasses. — Les prix sont en baisse pour les mélasses de raffinerie qu'on paye 13 fr. 50 par 100 kilog.

Fécules. — La hausse continue à se produire. On paye à Paris, 40 et 41 fr. par 100 kilog.; pour les fécules premières du rayon ; à Compiègne, 40 fr. pour celle de l'Oise.

Glucoses. — Sur les sirops aussi, les cours sont en hausse. On cote par les

100 kilog. : sirop premier blanc de cristal, 55 à 56 fr.; sirop massé, 47 fr. à 50 fr.

Amidons. — Mêmes cours que précédemment pour les diverses sortes, sans affaires importantes.

Houblons. — Les bonnes qualités sont recherchées avec des prix en hausse ; les stocks sont d'ailleurs faibles presque partout. En Angleterre, on constate que la plante est encore peu développée à cause de la venue tardive de la chaleur et du beau temps.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses. — Tourteaux.*

Huiles. — Il y a peu d'affaires sur les huiles de graines, mais les prix se maintiennent avec beaucoup de fermeté. On cote par 100 kilog. : huile de colza en tous fûts, 75 fr.; en tonnes, 77 fr. ; épurée en tonnes, 85 fr.; huile de lin en tous fûts, 64 fr. 75; en tonnes, 65 fr. 75. Dans le Nord, les prix des huiles de graines ont peu varié depuis huit jours. — Dans le Midi, les affaires sont à peu près nulles sur les huiles d'olives.

Graines oléagineuses. — Les affaires sont peu importantes. On paye par hectolitre à Arras : œillette, nouvelle, 34 fr. 50 à 36 fr.; colza vieux, 20 à 22 fr. 25.

Tourteaux. — Prix sans changements dans le Nord. On paye à Rouen : tourteaux d'arachides en coques, 111 fr.; décortiquées, 16 fr. 50; de sésame, 15 fr. ; de lin, 23 fr. ; — à Marseille, tourteaux de lin, 19 fr. 95; d'arachides en coques, 10 fr. 50; décortiquées, 14 fr. 50; sésame, 14 fr.; œillette, 13 fr. palmiste, 9 fr. ; colza, 12 fr. 75 ; ravison, 12 fr.

VIII. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Gaudes. — On cote nominalement 26 fr. par 100 kilog. dans le Languedoc.

Soufres. — Les prix s'établissent comme suit: soufre brut, 15 à 15 fr. 50; soufre trituré, 17 fr. 50 à 18 fr. 50., le tout par 100 kilog. dans le Midi.

IX. — *Textiles. — Suifs.*

Laines. — Les ventes des nouvelles laines se poursuivent dans les mêmes conditions. Dans l'Aisne, on cote 1 fr. 80 à 2 fr. 40 par kilog, en suint suivant la qualité: dans les Vosges, 3 à 3 fr. 20 pour les laines lavées à dos.

Suifs. — Les cours sont en baisse. On cote à Paris, 83 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

X. — *Beurres. — Œufs.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine à la halle de Paris, 256,390 kilog. de beurres Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog., 1 fr. 98 à 3 fr. 68; petits beurres, 1 fr. 54 à 2 fr. 42; Gournay, 2 fr. 04 à 4 fr. 74; Isigny, 1 fr 98 à 7 fr. 08.

Œufs. — Du 21 mai au 6 juin, il a été vendu, à la halle de Paris, 5,137,770 œufs. Au dernier marché, on payait par mille : choix, 82 à 96 fr.; ordinaires, 55 à 70 fr.; petits, 45 à 51 fr.

XI. — *Chevaux. — Bétail. — Viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 1er et 4 juin, à Paris, on comptait 861 chevaux. Sur ce nombre, 247 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	194	41	300 à 1.045 fr.
— de trait	233	39	315 à 1.310
— hors d'âge	348	81	25 à 1.000
— à l'enchère	39	39	30 à 310
— de boucherie	47	47	25 à 105

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 26 au mardi 31 mai :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 6 juin.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'exterieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	4.657	2,792	1,307	4.099	348	1.66	1.48	1.24	1.45
Vaches	1,269	782	362	1,144	241	1.56	1.36	1.06	1.27
Taureaux	310	224	37	261	380	1.30	1.16	1.08	1.20
Veaux	5.218	3,440	1,436	4,876	72	2.24	2.04	1.65	1 90
Moutons	43 476	23,144	16 034	39,178	19	1 92	1.76	1.50	1 64
Porcs gras	5 891	2,421	3,128	5,549	86	1 58	1.50	1.40	1.47
— maigres	6	2	4	6	30	1.55	»	»	1.55

Le marché a été abondamment approvisionné durant cette semaine, principalement en ce qui concerne les moutons. Aussi tandis que les prix des autres catégories sont maintenus avec assez de fermeté, il y a un peu de baisse dans les prix de ces animaux. — Au marché du 6 juin, on comptait en animaux étrangers : 33 bœufs Italiens et 12 Espagnols; 8,530 moutons d'Allemagne, 1,635 de Hongrie, 1,210 d'Italie et 60 d'Espagne ; 53 porcs d'Allemagne.

A Londres, les importations d'animaux étrangers durant la semaine dernière se sont composées de 10,661 têtes, dont 1 bœuf, 336 veaux, 172 moutons et 2 porcs venant d'Amsterdam; 200 bœufs, de Boston; 3,362 moutons de Geestemunde; 111 bœufs et 15 veaux de Gothembourg; 202 moutons de Hambourg; 9 bœufs, 120 veaux, et 302 moutons d'Harlingen; 753 bœufs et 500 moutons de Montréal; 1 bœuf, 398 veaux, 910 moutons et 324 porcs de Rotterdam. Prix du kilog. *Bœuf* : 1re, 1 fr. 58 à 1 fr. 70; 2e, 1 fr. 52 à 1 fr. 58; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 52. — *Veau* : 1re, 2 fr. 10 à 2 fr. 22; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10. — *Mouton* : 1re, 1 fr. 87 à 2 fr. 10; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 87; qualité inférieure, 1 fr. 58 à 1 fr. 75. — *Agneau*, 2 fr. 63 à 2 fr. 92. — *Porc*, 1re, 1 fr. 75 à 1 fr. 87; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75.

Viande à la criée. — On a vendu, du 31 mai au 6 juin, à la halle de Paris :

		Prix du kilog. le 6 juin				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	246,255	1.02 à 1 96	0.82 à 1.64	0.70 à 1.34	1.00 à 3.30	0.10 à 0.16
Veau...........	224,574	1.92 2.20	1.38 1.90	1 00 1.36	1 00 2.50	» »
Mouton.........	79,222	1.62 1.86	1.18 1.60	0.86 1.16	1.00 4.00	» »
Porc...........	16,299	Porc frais.....		1.30 à 1.86;		
	566,350	Soit par jour..... 80,907 kilog.				

C'est une augmentation de 4,000 par jour sur la semaine précédente. Il y a un peu de baisse pour la viande de bœuf, mais maintien des prix pour les autres sortes.

XII. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 9 juin (par 50 kilog.)*

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 85 à 90 fr.; 2e, 80 à 85 fr.; poids vif, 55 à 60 fr.

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
80	73	66	118	110	96	92	85	77

XIII. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 9 juin.*

				Cours officiels.					Cours des commissionnaires en bestiaux.				
	Animaux amenes.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs......	2.218	40	365	1.70	1.50	1.28	1.24 à	1.72	1.70	1.50	1.25	1.22	1.72
Vaches.....	501	22	250	1.60	1.38	1.08	1.00	1.62	1.60	1.35	1.10	1.00	1.62
Taureaux...	142	5	370	1.34	1.18	1.10	1.04	1.38	1.32	1.20	1.10	1.05	1.38
Veaux......	1.567	68	83	2.24	2 04	1.65	1.45	2.35	»	»	»	»	»
Moutons....	19.892	»	18	1.96	1.80	1.60	1.42	2.05	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4.006	»	85	1.60	1.52	1.42	1.38	1.66	»	»	»	»	»
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente très active sur toutes les espèces.

XIV. — *Résumé.*

Pour la plupart des denrées, les cours sont très fermes, ou même accusent de la hausse depuis huit jours.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Semaine toute à la hausse : notre 3 pour 100 est à 87, gagnant 0,75; l'amortissable ancien à 88,85 gagnant 1,35. Le 5 pour 100 moins favorisé, à 119,32 gagne 0,07. Nos chemins de fer continuent leur marche en avant : presque toutes les obligations ont atteint le cours de 400 fr. et plusieurs l'ont conservé et dépassé.

Cours de la Bourse du 1er au 8 juin 1881 (au comptant).

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0...............	86.50	87.10	87.00
Rente 3 0/0 amortis......	87.15	89.00	88.85
Rente 4 1/2 0/0...........	113.50	114.75	114.75
Rente 5 0/0...............	119.00	119.32	119.32
Banque de France.........	5700.00	5870.00	5870.00
Comptoir d'escompte......	1090.00	1100.00	1090.00
Société génerale..........	725.00	732.50	730.00
Crédit foncier............	1720.00	1775.00	1755.00
Est..........Actions 500.	840.00	880.00	872.50
Midi..................d°	1340.00	1360.00	1355.00
Nord..................d°	2130.00	2160.00	2140.00
Orléans...............d°	1420.00	1430.00	1425.00
Ouest.................d°	875.00	897.50	880.00
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1850.00	1870.00	1875.00
Paris 1871 obl. 400 3 0/0..	398 00	401.00	398.00
Italien 5 0/0.............	92.50	94.25	94.25

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Chemins de fer français et étrangers :

		Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Autrichiens.	d°	815 »	832.50	832.50
Lombards.	d°	281.25	285 »	281.25
Romains.	d°	140 »	150 »	150 »
Nord de l'Espagne.	d°	580 »	635 »	630 »
Saragosse à Madrid.	d°	500 »	575 »	575 »
Portugais.	d°	690 »	700 »	700 »
Est.Obl. 3 0/0 r. à 500 f.	d°	387 »	388 »	388 »
Midi	d°	395.50	402 »	400 »
Nord.	d°	400 »	404 »	404 »
Orléans.	d°	399 »	401.50	399.50
Paris-Lyon-Méditer.	d°	397 »	400 »	399 »
Ouest.	d°	395 »	397 »	396 »
Nord-Esp. priorité.	d°	345 »	348 »	350 »
Lombards.	d°	291.25	294 »	294 »

LETERRIER.

Expériences de M. Pasteur relatives à l'inoculation du virus charbonneux aux moutons et aux vaches. — Résultats acquis à la ferme de Pouilly-le-Fort. — Analyse du procédé de préparation du virus. — Publication, par le ministère de l'agriculture, du relevé des produits des principales récoltes en 1880. — Comparaison de la récolte du blé en 1879 et en 1880. — Election de M. de Lucay comme membre associé de la Société nationale d'agriculture. — Nécrologie : M Henri Bouscher de Bernard. — La fièvre typhoïde des chevaux. — Mesures préservatrices conseillées par M. Bouley. — Concours de moissonneuses de Nîmes. — Concours ou expériences de faucheuses et de moissonneuses à Nevers, à Périgueux et à Arcis-sur-Aube. — Programme des concours des Comices agricoles de Saintes et de Riom. — Utilité de l'emploi des semoirs. — Notices publiées par M. Bouscasse. — Les travaux sur les irrigations. — projet de loi relatif aux canaux d'irrigation de Ventavon et de Canet. — Exécution des travaux par l'Etat. — Note de M. Jaussan sur les accidents dans les traitements par le sulfure de carbone. — Traitement des taches phylloxériques dans l'Aveyron. — Vente d'animaux reproducteurs chez M de Poncins. — La désinfection des wagons ayant servi au transport du bétail. — Vœu de la Société de médecine vétérinaire du Nord et du Pas-de-Calais. — La végétation des betteraves. — Tableau officiel de la production des sucres indigènes. — La diffusion en Autriche et en Allemagne. — Jugement du tribunal civil de Laon relatif aux pulpes de diffusion. — Expositions d'horticulture à Liège et à Caen. — Le refroidissement de la température. — Notes de MM. Polo, Jacquot, de Lentilhac, sur l'état des récoltes dans les départements de la Loire-Intérieure, des Vosges et de la Dordogne.

I. — *La vaccination contre le charbon.*

Les lecteurs du *Journal* connaissent le programme des expériences faites, sous la direction de M. Pasteur, par les soins de la Société d'agriculture de Melun, dans la ferme de M. Rossignol, à Pouilly-le-Fort. Il s'agissait de vérifier si l'on pouvait soustraire, par la vaccination préventive d'un virus charbonneux, les animaux des espèces bovine et ovine à la maladie du charbon, Nous avons publié le programme des expériences, arrêté conjointement entre M. Pasteur et le bureau de la Société d'agriculture de Melun présidé par M. de la Rochette. Soixante brebis ou moutons et dix vaches ont servi à faire les expériences. Une partie des deux troupeaux a été vaccinée avec deux virus charbonneux atténués et préparés dans le laboratoire de M. Pasteur; l'autre ne l'a pas été. Quelques jours plus tard, tous les animaux furent inoculés avec le virus charbonneux, et rendez-vous était pris par les membres de la Commission pour venir constater quarante-huit heures plus tard les résultats qui se seraient produits. Le spectacle a été frappant. Tous les animaux vaccinés étaient restés en parfaite santé; les autres étaient morts. On peut donc aujourd'hui regarder comme parfaitement établie cette découverte de M. Pasteur que, par un vaccin spécial, on peut soustraire les troupeaux à la maladie charbonneuse qui cause tous les ans des pertes considérables dans l'entretien du bétail. M. Pasteur a pu, avec une certaine fierté qui fait honneur à la science, annoncer ces faits dans les dernières séances de la Société nationale d'agriculture et de l'Académie des sciences. On trouve plus loin le texte de sa communication.

Il reste maintenant à bien déterminer par quels procédés on peut obtenir le virus charbonneux ayant le degré d'atténuation convenable pour que la virulence ne produise pas d'accidents chez les animaux qui seront soumis à l'inoculation et leur assure cependant l'immunité contre toute atteinte de la maladie. M. Pasteur a résumé son procédé dans la dernière séance de l'Académie des sciences. La bactéridie charbonneuse, dans laquelle il reconnaît l'agent de la virulence, a deux modes de reproduction. Elle se reproduit en se fractionnant (c'est-à-dire par scissiparité) ou bien en formant des corpuscules brillants, des spores (c'est-à-dire par bourgeonnement ou gemmiparité). La génération scissipare est le mode qui se manifeste le premier; la gemmiparité n'apparaît qu'au bout de quelques jours; sous la forme de spores, la bactéridie est très vivace et résiste pendant des années à l'action dissolvante du sol. M. Pasteur a observé qu'en maintenant la

bactéridie, dans son milieu de culture, à une température de 43 degrès, il l'empêche de se reproduire par corpuscules, il la réduit, évidemment en affaiblissant ses énergies vitales, à la génération scissipare. C'est donc en entravant, par l'intervention de la chaleur, l'évolution de la bactéridie et en usant les forces du microbe par l'action de l'oxygène, que M. Pasteur réussit à créer des milieux de culture au sein desquels la virulence s'atténue progressivement. L'intervalle qui sépare la confection de chaque milieu n'a pas besoin d'être plus considérable que quatre ou cinq jours, tandis qu'autrefois l'atténuation ne se manifestait qu'après de longs mois. Nous aurons à revenir sur cette partie des recherches de l'illustre savant.

II. — *Les produits des récoltes en* 1880.

Chaque année, le ministère de l'agriculture publie le relevé des récoltes des principales cultures en France; la publication relative à l'année 1880 vient d'être faite. Elle renferme, département par département, les récoltes en céréales et en pommes de terre, en produits divers (betteraves, colza, plantes textiles, fourrages, vignes, etc.), la production séricicole, la production totale annuelle de la France en céréales et en pommes de terre pendant les dix dernières années, les poids moyens de l'hectolitre des principales céréales, les prix moyens annuels pour la France entière, pendant la dernière période décennale, des céréales, de la farine, du pain, de la viande, des fourrages, etc. La nouvelle publication renferme des renseignements plus nombreux que celles des années précédentes; nous les résumerons dans une prochaine chronique. Nous dirons seulement aujourd'hui que la récolte totale du froment pour 1880 est évaluée à 99,472,000 hectolitres, avec un rendement moyen de 14 hect. 57 par hectare. C'est une augmentation de 20 millions d'hectolitres sur la récolte de l'année 1879. Le prix moyen officiel de l'hectolitre ayant été, en 1880, de 22 fr. 90, et il en résulte que la seule récolte de blé a produit une augmentation de 458 millions de francs dans le total des produits agricoles de l'année.

III. — *Élection à la Société nationale d'agriculture.*

Dans sa séance du 15 juin, la Société nationale d'agriculture a procédé à l'élection d'un membre associé national dans la Section d'économie, de statistique et de législation agricoles. Sur 37 votants, M. le comte de Luçay a été élu par 26 voix, contre 11 données à M. Doniol. — M. de Luçay s'est fait connaître par ses travaux sur l'histoire de l'administration, les droits d'enregistrement, les octrois, les dégrèvements d'impôts et sur la législation agricole.

IV. — *Nécrologie.*

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Henri Bouschet de Bernard, propriétaire-viticulteur à Saint-Martin-de-Prunet, près Montpellier. Jeune encore, il avait continué avec une rare ardeur les recherches sur l'hybridation des vignes poursuivies par son père, et qui avaient rendu célèbre le nom qu'il portait; il comptait aussi au premier rang parmi les plus dévoués défenseurs de la vigne contre le phylloxera, et parmi ceux que passionnent toutes les questions relatives à l'avenir viticole du Midi.

V. — *La maladie des chevaux.*

Depuis plusieurs mois, on signale à Paris et dans les environs de la capitale une épidémie sérieuse sur la population chevaline. Le mal, qui paraît limité jusqu'ici aux départements de la Seine et de Seine-et-Oise, exerce aussi des ravages en Angleterre, notamment à Londres et à Manchester. C'est ce que les vétérinaires français appellent la fièvre typhoïde du cheval, et que les Anglais désignent sous le nom d'*influenza*. Cette maladie est connue depuis longtemps, et il n'y a pas lieu d'ajouter quelque créance à un grand nombre de fables répandues sur sa mystérieuse nature. Quoi qu'il en soit, beaucoup d'écuries sont cruellement décimées. Il y a donc lieu, pour les propriétaires de chevaux, de prendre des mesures préservatrices. Voici celles que conseille notre éminent confrère de la Société nationale d'agriculture, M. H. Bouley : en dehors des règles ordinaires de l'hygiène qui doivent être observées avec soin, la première mesure est de séparer les animaux malades et de désinfecter leurs stalles; d'autre part, d'évacuer les écuries où la maladie s'est déclarée et de placer les chevaux au bivouac. Quant aux médicaments préventifs, M. Bouley conseille d'administrer alternativement du sulfate de soude et de l'acétate d'ammoniaque, à raison de 100 grammes par jour pour un cheval de poids moyen, pendant une semaine, dans les barbotages ou dans l'eau des boissons. Le danger est toujours imminent pour les chevaux en bonne santé, dit-il, quand la maladie existe chez d'autres chevaux de la même écurie ou d'un établissement peu éloigné.

VI. — *Concours de faucheuses et de moissonneuses.*

La saison des concours de moissonneuses est arrivée. Dans quelques jours aura lieu, aux environs de Nîmes, le concours spécial de moissonneuses pour les machines qui ont figuré au concours régional tenu dans cette ville au mois de mai.

La Société d'agriculture de Dordogne organise un concours général de moissonneuses qui aura lieu à Périgueux le 13 juillet prochain. Au moment où nous écrivons cette chronique, cette même Société procède aux essais d'un concours spécial de faucheuses.

Un concours de moissonneuses, de moissonneuses-lieuses et de lieuses indépendantes aura lieu vers le 15 juillet, près de Nevers, sous la direction de la Société départementale d'agriculture de la Nièvre, présidée par M. de Bouillé. Les exposants devront présenter les outils nécessaires pour les réparations des machines et l'aiguisage des scies. Des médailles seront attribuées aux meilleures machines. Pour être admis à concourir, on doit adresser au secrétariat de la Société départementale d'agriculture, à Nevers, au plus tard le 30 juin, une déclaration indiquant les noms et résidence de l'exposant, le prix de vente de l'instrument, si l'exposant l'a inventé, importé, perfectionné, etc.

Le Comice départemental de l'Aube fera à Arcis-sur-Aube, le 10 juillet, des expériences publiques, suivie d'une vente avec primes aux membres du Comice, de faucheuses, moissonneuses, moissonneuses-lieuses, lieuses indépendantes. Ces expériences auront lieu sous la direction de M. G. Huot, président du Comice.

VII. — *Concours des Comices de Saintes et de Riom.*

En même temps que son concours annuel, qui aura lieu en juillet à la Ménagerie, près Saujon, sous la présidence de M. Lemercier, le Co-

mice de Saintes organise un concours spécial de moissonneuses à un cheval ou à un bœuf, de faucheuses-moissonneuses combinées faisant automatiquement la javelle, de lieuses indépendantes, de machines à battre donnant le grain nettoyé, de machines à battre ne vannant pas, de moulins à venter. Il décernera en même temps, des récompenses pour l'emploi avec succès des insecticides contre le phylloxera, pour les plantations et pépinières de cépages résistants, pour le greffage des plants français sur des plants résistants, pour les meilleurs procédés d'enracinement des plants américains. Des primes spéciales sont réservées pour les améliorations apportées dans les exploitations rurales du canton de Saujon.

Le concours annuel du Comice agricole et horticole de Riom (Puy-de-Dôme), présidé par M. Tallon, aura lieu à Pontaumur le 7 août prochain. En même temps que des primes pour les exploitations agricoles il comprendra des concours d'animaux reproducteurs des races chevalines, bovines, ovines et porcines, ainsi qu'une exposition de machines et de produits des fermes.

VIII.— *Sur l'emploi des semoirs.*

Voici bien des années que nous préconisons l'emploi des semoirs mécaniques pour les plantes de toute nature, et que nous avons fait ressortir les avantages multiples qui en ressortent. Ces utiles instruments se propagent d'ailleurs de plus en plus. Afin d'aider à leur diffusion, M. Bouscasse, professeur à l'Ecole nationale d'agriculture de Grand-Jouan, vient de publier une excellente brochure qui porte pour titre : *Considération sur l'ensemencement des céréales au semoir mécanique, comparé à la semaille à la volée.* Sa conclusion, que nous appuyons complètement, est celle-ci : Les Comices agricoles, les Sociétés d'agriculture doivent recommander partout l'usage des semoirs mécaniques et contribuer à convaincre les hésitants, en encourageant libéralement tous ceux, qui par des expériences pratiques, propagent cette excellente méthode d'ensemencement qui peut convenir sous tous les climats, à toutes les natures de terres et pour presque toutes les plantes agricoles.

IX. — *Les irrigations.*

Deux nouveaux projets de loi relatifs à des canaux d'irrigation ont été récemment déposés devant la Chambre des députés. Le premier est relatif au canal dit de Ventavon (Hautes-Alpes), qui est à l'étude depuis de longues années. Ce canal serait dérivé sur la rive droite de la Durance sur la commune de Valserres ; il arroserait, sur un parcours de 42 kilomètres, les territoires de dix communes des Hautes-Alpes et de deux communes des Basses-Alpes ; son débit serait de 2,500 litres par seconde. Actuellement 2,215 hectares ont été souscrits pour l'irrigation ; la surface arrosable peut, d'après le tracé du canal, atteindre 5,000 hectares. D'après le projet de loi, une subvention égale aux deux tiers de la dépense prévue pour l'exécution du canal sera accordée par l'Etat, et réalisée en travaux exécutés pour la construction de la prise d'eau et du canal principal. La Commission de la Chambre des députés chargée de l'examen de ce projet lui a donné son approbation sur le rapport de M. Cyprien Chaix. Toutefois, la Commission du budget a déclaré qu'elle n'acceptait que sous toutes réserves et exception-

nellement l'exécution des travaux par l'Etat; car, elle est, en principe, absolument opposée à ce mode d'exécution.

Le deuxième projet est relatif à la construction d'un canal, dit canal de Canet, dérivé de la rivière de l'Aude pour la submersion ou l'irrigation d'une partie des territoires des quatre communes de Tourouzelle, Lézignan, Canet et Raissac-Villedaigne, dans le département de l'Aude. Les travaux, évalués à une somme de 860,000 francs, seront, d'après le projet, exécutés aux frais de l'Etat. Le canal construit par l'Etat, ainsi que ses branches secondaires et tertiaires, amèneront les eaux en tête des domaines à desservir, et chaque souscripteur payera une taxe annuelle de 55 francs par hectare irrigué ou submergé. Les souscripteurs seront ensuite constitués en syndicat chargé de l'entretien des travaux et de la perception des taxes. Les travaux seront entrepris dès que les propriétaires auront souscrit des engagements pour le tiers, au moins, du périmètre submersible et pour une durée de dix années.

X. — *Le phylloxera.*

Pendant l'hiver et le printemps qui viennent de s'écouler, plusieurs accidents ont été constatés dans le traitement par le sulfure de carbone des vignes phylloxérées ; quelques vignobles ont eu à souffrir du traitement, des souches sont mortes. Il était important de constater la cause de ces insuccès, aujourd'hui que l'emploi du sulfure de carbone prend de plus en plus faveur chez les viticulteurs. C'est ce que M. Louis Jaussan, vice-président du Comice agricole de Béziers, a voulu faire, afin de rassurer les viticulteurs que des échecs partiels auraient pu décourager. De l'enquête à laquelle il s'est livré, tant dans le sud-est que dans la Gironde, et qui est résumée dans une brochure qu'il vient de publier sous le titre : *Les accidents occasionnés par le sulfure de carbone pendant la campagne* 1880-1881 (Béziers, imprimerie Fuzier), il est arrivé aux conclusions suivantes : « Le mal doit être attribué à deux causes : 1° à une répercussion de sève qui, d'une façon générale, a sévi sur le vignoble, et dont l'effet a été activé par le refroidissement exagéré qu'a dû produire l'évaporation du sulfure de carbone dans un sol saturé d'humidité et déjà refroidi ; 2° dans les terrains à sous-sol compact, au contact immédiat et prolongé avec les racines, des vapeurs sulfocarboniques que la pression de la couche d'eau supérieure mettait dans l'impossibilité de s'évaporer. » C'est, en effet, exclusivement dans les sols très argileux et dans les terrains formant cuvette, où les eaux sont stagnantes et qui se ressuient difficilement, que ces accidents ont été signalés. Il n'y a donc pas lieu, pour les viticulteurs, de se laisser aller au découragement ; mais il faut profiter de l'expérience acquise, et remercier M. Jaussan de la nouvelle initiative qu'il a su prendre.

M. Casanova, délégué départemental dans l'Aveyron, vient de faire connaître les résultats obtenus dans le traitement de la tache phylloxérique de Clairvaux. Opéré sur 30 ares, contenant la surface phylloxérée et la zone de protection, ce traitement a donné d'excellents résultats tant pour la destruction des pucerons et de leurs œufs, que pour la préservation des ceps voisins.

XI. — *Vente d'animaux reproducteurs.*

Nos lecteurs savent que M. le marquis de Poncins, agriculteur à la

ferme des Places, près de Feurs (Loire), fait chaque année une vente des produits de son étable de race durham pure. La vente de 1881 comprendra douze taureaux de pur sang; elle sera faite à l'amiable, et aura lieu pendant le concours régional de Montbrison, du 21 au 26 juin.

XII. — *Les betteraves et les sucres.*

Le temps humide a été favorable au développement des betteraves qui avait été enrayé par la sécheresse. Dans la plupart des départements de la région septentrionale, les jeunes plantes sont dans une situation satisfaisante. — Le *Journal officiel* vient de publier le tableau de la production et du mouvement des sucres indigènes depuis l'ouverture de la dernière campagne jusqu'à la fin du mois de mai. Le travail des 493 fabriques qui ont été en activité durant cette campagne, était complètement terminé. Les quantités totales de jus déféqués ont été de 66,950,000 hectolitres, avec une augmentation de 17,269,000 hectolitres sur la campagne précédente. Les quantités prises en charges se sont élevées à 289,076,000 kilog. en sucre raffiné; c'est une augmentation de 32,296,000 kilog. sur la campagne précédente. Tous les résultats de lacampagne, accusent une heureuse amélioration dans la situation de l'industrie sucrière.

XIII. — *Exposition d'horticulture à Liège.*

La vingt-huitième exposition de la Société royale d'horticulture de Liége, sera ouverte dans cette ville du 24 au 28 juillet; les amateurs et les horticulteurs de Belgique et de l'étranger y seront admis. Cette exposition comprendra 206 concours, pour lesquels sont affectés 422 prix, représentant une valeur de 11,265 francs.

XIV. — *Exposition d'horticulture à Caen.*

La Société centrale d'horticulture de Caen et du Calvados tiendra sa 47e exposition des produits de l'horticulture à Caen du 13 au 16 octobre prochain. Les horticulteurs marchands et les amateurs français pourront y prendre part; tous les produits de l'horticulture y seront admis dans 22 concours.

XV. — *Nouvelles de l'état des récoltes.*

A la suite de quelques jours de fortes chaleurs, la température s'est abaissée durant la semaine dernière d'une manière très sensible, anormale pour la saison. Le thermomètre est descendu à + 2° à Paris le 6 juin, et jusque près de zéro dans quelques localités des Ardennes, notamment à Charleville. Il y a même eu des chutes de neige dans les Vosges, l'Auvergne, les Alpes; sur des points moins élevés, il s'est produit de la gelée. C'est ce qui ressort de la lettre suivante, que M. J. Polo nous adresse de Gorges, près Clisson (Loire-Inférieure), à la date du 12 juin :

« Je crois devoir vous faire connaître un phénomène météorologique bien rare, en cette saison, pour notre latitude et notre contrée : *Une gelée en plein été.*

« Depuis plusieurs jours, une bise glaciale du nord-est semblait nous ramener à l'hiver; mais la journée du 9 avait été la plus froide, et le thermomètre centigrade, exposé au nord sur une de mes fenêtres, n'avait pas dépassé 16°.

« Le 10, à quatre heures du matin, il était à 4° au-dessus de zéro; dans un champ voisin de mon habitation, il a descendu à 2°, puis à zéro dans un pré longeant la rivière de Sèvre.

« Les prairies étaient blanches de givre comme en février; les toitures en ardoise en étaient également couvertes. Les récoltes n'ont du reste éprouvé aucun dommage.

« La même gelée a été constatée dans les communes voisines. »

Dans les Vosges, la tempête de froid a été violente : il y a eu des chutes de neige et des pertes pour l'agriculture, d'après la note que nous recevons de M. Jacquot, à Chèvreroche, à la date du 12 juin :

« C'est la narration d'un désastre que j'ai à vous adresser aujourd'hui. Depuis lundi soir, nous subissons un abaissement cruel de la température. Les 7, 8 et 9, la neige tombait et blanchissait parfois les sommets les plus élevés des Vosges, 1,300 mètres environ. Nous avions ici des giboulées comme en mars. Les gelées nocturnes ont été tempérées par un ciel couvert jusqu'au 11, hier matin. La température en plein air était à zéro. C'est assez dire pour donner à juger de l'étendue du désastre. Les pommes de terre sont rasées toutes, sauf de très rares expositions favorables. Le soleil achève de griller ce qu'une pluie douce aurait pu sauver. On fera une récolte pauvre en foin. »

Dans la note suivante, qu'il nous adresse de Saint-Jean-d'Ataux, à la date du 6 juin, M. de Lentilhac passe en revue la situation des diverses récoltes dans le département de la Dordogne :

« Mai a réparé, dans une mesure aussi large qu'on pouvait l'espérer, les désastres de la gelée des 22, 23 et 25 avril; sous l'influence de quelques ondées, d'une température élevée et souvent chargée d'électricité, les vignes se sont couvertes de nouveaux rameaux qui dissimulent à l'œil peu observateur les traces du mal; elles n'en sont pas moins dépourvues de fruits. Celles qui ont échappé aux atteintes du froid ont cette année une infoliation qui dénote les caractères d'une remarquable vigueur, bien que l'oïdium fasse déjà çà et là son apparition. Qu'adviendra-t-il de ces promesses?... On n'en peut rien dire jusqu'à ce que la floraison, cette période critique de l'existence des végétaux, n'ait parlé.

« Les prairies naturelles ne donneront pas ce qu'elles promettaient, la partie terminale des graminées précoces ayant été frappée par la gelée. — Les fourrages artificiels ont été, à cause des pluies, fort difficiles à sécher, et, pour le plus grand nombre emmagasinés dans un état incomplet de dessiccation. — La plante sarclée marche bien, sauf les pommes de terre qui offrent toujours de nombreux manquants, et les carottes fourragères qui ont dû être ressemées jusqu'à deux fois. »

Dans le plus grand nombre des départements, la récolte des céréales s'annonce dans de bonnes conditions. La moisson ne paraît pas devoir être précoce, mais jusqu'ici rien ne fait prévoir qu'elle doive se faire en retard sur les conditions des années ordinaires. Les plantes sarclées se développent régulièrement. Toutefois la période de jours froids que nous venons de traverser dans la région septentrionale, et avec laquelle a coïncidé une série d'orages violents dans une partie du Centre et du Sud-Ouest, n'est pas favorable à l'évolution des vignes qui viennent de traverser ou qui traversent l'époque critique de la floraison. Quant aux fourrages, on peut tout au plus compter sur une récolte moyenne dans la plus grande partie de la France.

J.-A. Barral.

EXPÉRIENCES SUR LA VACCINATION CHARBONNEUSE

Dans une lecture que j'ai faite à la Société d'agriculture le 28 février dernier, qui avait pour objet la découverte d'une méthode de préparation des virus atténués du *charbon*, je m'exprimais ainsi, en mon nom et au nom de mes jeunes collaborateurs : « Chacun de nos microbes charbonneux atténués constitue pour le microbe supérieur un *vaccin*, c'est-à-dire un virus propre à donner une maladie plus bénigne. Quoi de plus facile, dès lors, que de trouver dans ces virus successifs des virus propres à donner la *fièvre charbonneuse* aux moutons, aux vaches, aux chevaux, sans les faire périr et pouvant les préserver ultérieurement de la maladie mortelle ? Nous avons pratiqué cette opération avec un grand succès sur les moutons. Dès qu'arrivera l'époque

du parcage des troupeaux dans la Beauce, nous tenterons l'application sur une grande échelle. »

L'affection charbonneuse fait perdre chaque année tant de millions à la France; il serait si désirable de pouvoir en préserver les espèces ovine, bovine, chevaline, que l'occasion d'une application de la méthode de vaccination dont je parle s'est offerte à nous presque immédiatement, sans que nous ayons eu à attendre l'époque du parcage des moutons.

Dès le mois d'avril dernier, la Société d'agriculture de Melun, par l'organe de son président, M. le baron de la Rochette, me proposa de se rendre compte, par une expérience décisive, des résultats que je venais d'annoncer à l'Académie. Je m'empressai d'accepter, et le 28 avril il fut convenu et affirmé ce qui suit :

1° La Société d'agriculture de Melun met à la disposition de M. Pasteur soixante moutons.

2° Dix de ces moutons ne subiront aucun traitement.

3° Vingt-cinq de ces moutons subiront deux inoculations vaccinales, à dix ou quinze jours d'intervalle, par deux virus charbonneux inégalement atténués.

4° Ces vingt-cinq moutons seront, en même temps que les vingt-cinq restants, inoculés par le charbon très virulent, après un nouvel intervalle de douze ou quinze jours.

Les vingt-cinq moutons non vaccinés périront tous; les vingt-cinq vaccinés résisteront, et on les comparera ultérieurement avec les dix moutons réservés ci-dessus, afin de montrer que les vaccinations n'empêchent pas les moutons de revenir à un état normal.

5° Après l'inoculation générale du virus très virulent aux deux lots de vingt-cinq moutons vaccinés et non vaccinés, les cinquante moutons resteront réunis dans la même étable ; on distinguera une des séries de l'autre en faisant, avec un emporte-pièce, un trou à l'oreille des vingt-cinq moutons vaccinés.

6° Tous les moutons qui mourront charbonneux seront enfouis un à un dans des fosses distinctes, voisines les unes des autres, situées dans un enclos palissadé.

7° Au mois de mai 1882, on fera parquer dans l'enclos dont il vient d'être question vingt-cinq moutons neufs, n'ayant jamais servi à des expériences, afin de prouver que les moutons neufs se contagionneront spontanément par les germes charbonneux qui auront été ramenés à la surface du sol par les vers de terre.

8° Vingt-cinq autres moutons neufs seront parqués tout à côté de l'enclos précédent, à quelques mètres de distance, là où l'on n'aura jamais enfoui d'animaux charbonneux, afin de montrer qu'aucun d'entre eux ne mourra du charbon.

M. le président de la Société d'agriculture de Melun ayant exprimé le désir que ces expériences pussent être étendues à des vaches, j'ai répondu que nous étions prêts à le faire, en avertissant toutefois la Société que, jusqu'à présent, les épreuves de vaccination sur les vaches n'étaient pas aussi avancées que celles sur les moutons, qu'en conséquences il pouvait arriver que les résultats ne fussent pas aussi manifestement probants que sur les moutons. Dans tous les cas, j'exprimais ma reconnaissance à la Société de Melun de vouloir bien mettre dix vaches à notre disposition, dont six seraient vaccinées et quatre

non vaccinées, qu'avec la vaccination les dix vaches recevraient en même temps que les cinquante moutons l'inoculation du virus très virulent. J'affirmais d'autre part que les six vaches vaccinées ne seraient pas malades, tandis que les quatre non vaccinées périraient en totalité ou en partie, ou du moins seraient toutes très malades.

Ce programme, j'en conviens, avait des hardiesses de prophétie qu'un éclatant succès pouvait seul faire excuser. Plusieurs personnes eurent l'obligeance de m'en faire la remarque, non sans y mêler quelque reproche d'imprudence scientifique. Toutefois, l'Académie doit comprendre que nous n'avions pas libellé un tel programme sans avoir de solides appuis dans des expériences préalables, bien qu'aucune de ces dernières n'eût l'ampleur de celle qui se préparait. Le hasard, d'ailleurs, favorise les esprits préparés, et c'est dans ce sens, je crois, qu'il faut entendre la parole inspirée du poète : *Audentes fortuna juvat.*

Les expériences ont commencé le 5 mai dans la commune de Pouilly-le-Fort, près Melun, dant une ferme appartenant à M. Rossignol.

Sur le désir de la Société d'agriculture qui avait pris l'initiative des essais, on convint de remplacer deux moutons par deux chèvres, et, comme aucune condition quelconque d'âge ou de race n'avait été fixée par nous, les cinquante-huit moutons étaient d'âge, de race et de sexe différents. Sur les dix animaux de l'espèce bovine, il y avait huit vaches, un bœuf et un taureau.

Le 5 mai 1881, on inocula au moyen d'une seringue de Pravaz, ving-quatre moutons, une chèvre, et six vaches, chaque animal par cinq gouttes d'une culture d'un virus charbonneux atténué. Le 17 mai, on réinocula ces vingt-quatre moutons, la chèvre et les six vaches par un second virus charbonneux également atténué, mais plus virulent que le précédent.

Le 31 mai, on procéda à l'inoculation très virulente qui devait juger de l'efficacité des inoculations préventives des 5 et 17 mai. A cet effet, on inocula d'une part les trente et un animaux précédents, vaccinés, et d'autre part vingt-quatre moutons, une chèvre et quatre vaches. Aucun de ces derniers animaux n'avait subi de traitement préalable.

Le virus très virulent qui servit le 31 mai était régénéré des corpuscules-germes du parasite charbonneux conservé dans mon laboratoire depuis le 21 mars 1877.

Afin de rendre les expériences plus comparatives, on inocula alternativement un animal vacciné et un animal non vacciné. L'opération faite, rendez-vous fut pris, par toutes les personnes présentes, pour le jeudi 2 juin, par conséquent après quarante-huit heures seulement depuis le moment de l'inoculation virulente générale.

A l'arrivée des visiteurs, le 2 juin, les résultats émerveillèrent l'assistance. Les vingt-quatre moutons et la chèvre qui avaient reçu les virus atténués, ainsi que les six vaches, avaient toutes les apparences de la santé; au contraire, vingt et un moutons et la chèvre, qui n'avaient pas été vaccinés, étaient déjà morts charbonneux ; deux autres des moutons non vaccinés moururent sous les yeux des spectateurs, et le dernier de la série s'éteignit à la fin du jour.

Les vaches non vaccinées n'étaient pas mortes. Nous avons déjà prouvé antérieurement que les vaches étaient moins sujettes que les

moutons à mourir du charbon ; mais toutes avaient des œdèmes volumineux autour du point d'inoculation, derrière l'épaule. Certains de ces œdèmes ont pris, les jours suivants, de telles dimensions, qu'ils contenaient plusieurs litres de liquides, déformaient l'animal : l'un d'eux même touchait presque à terre. Leur température s'éleva de 3°. Les vaches vaccinées n'éprouvèrent ni élévation de température, ni tumeur, pas la moindre inappétence, ce qui rend le succès des épreuves tout aussi complet pour les vaches que pour les moutons.

Le vendredi 3 juin, une des brebis vaccinées mourut. L'autopsie en fut faite le jour même par M. Rossignol et par M. Garrouste, vétérinaire militaire. La brebis fut trouvée pleine, à terme, et l'agneau mort dans la matrice depuis douze à quinze jours. L'opinion des vétérinaires qui ont fait l'autopsie est que la mort de cette brebis devait être attribuée à la mort du fœtus.

Les expériences dont je viens de présenter un compte rendu sommaire ont excité la plus vive curiosité dans le département de Seine-et-Marne et dans les départements voisins. Elles ont eu pour témoins plusieurs centaines de personnes parmi lesquelles je citerai le président de la Société d'agriculture de Melun, M. de la Rochette; M. Tisserand, directeur de l'agriculture; le préfet de Seine-et-Marne, M. Patinot; un des sénateurs du département, M. Foucher de Careil, président du Conseil général; M. Bouley, membre de cette Académie; le maire de Melun, M. Marc de Haut, président, et M. Decauville, vice-président du Comice de Seine-et-Marne; plusieurs conseillers généraux; tous les grands cultivateurs de la contrée; M. Gassend, directeur de la Station agronomique de Seine-et-Marne; M. le Dr Rémilly, président, et M. Pigeon, vice-président de la Société d'agriculture de Seine-et-Oise; M. de Blowitz, correspondant du *Times;* les chirurgiens et vétérinaires militaires en garnison à Melun; enfin, un grand nombre de vétérinaires civils, parmi lesquels je nommerai, outre M. Rossignol, de Melun, MM. Garnier et Percheron, de Paris; Nocart, d'Alfort; Verrier, de Provins; Biot et Grand, de la Société médicale de l'Yonne; Thierry, de Tonnerre; Butel, de Meaux; Borgnon, de Couilly; Caffin, de Pontoise ; Bouchet, de Milly ; Pion, de Grignon; Mollereau, de Charenton ; Cagnat, de Saint-Denis, etc.

Je ne cacherai pas que j'éprouve ici une vive satisfaction à donner les noms des vétérinaires que le désir de connaître la vérité appela à Pouilly-le-Fort, dans la ferme de leur confrère M. Rossignol. Le plus grand nombre d'entre eux, sinon tous, avaient accueilli avec incrédulité l'annonce des résultats de notre programme. Dans leurs conversations, dans leurs journaux, ils se montraient fort éloignés d'accepter comme vraie la préparation artificielle des virus-vaccins du choléra des poules et de l'affection charbonneuse. Ce sont aujourd'hui les plus fervents apôtres de la nouvelle doctrine. La confiance de l'un d'eux, le plus sceptique au début, allait jusqu'à vouloir se faire vacciner. C'est d'un bon augure. Ils deviendront les propagateurs de la vaccination charbonneuse. Notre concours leur est acquis. Il importe essentiellement que les cultures vaccinales soient, pour un temps du moins, préparées et contrôlées dans mon laboratoire. Une mauvaise application de la méthode pourrait compromettre l'avenir d'une pratique qui est appelée à rendre de grands services à l'agriculture.

En résumé, nous possédons maintenant des virus-vaccins du char-

bon, capables de préserver de la maladie mortelle, sans jamais être eux-mêmes mortels, vaccins vivants cultivables à volonté, transportables partout sans altération, préparés enfin par une méthode qu'on peut croire susceptible de généralisation, puisque, une première fois, elle a servi à trouver le vaccin du choléra des poules. Par le caractère des conditions que j'énumère ici, et à n'envisager les choses que du point de vue scientifique, la découverte des vaccins charbonneux constitue un progrès sensible sur le vaccin jennérien, puisque ce dernier n'a jamais été obtenu expérimentalement. L. Pasteur,

Membre de l'Institut et de la Société nationale d'agriculture.

L'ÉCLOSION ET L'ÉLEVAGE ARTIFICIELS DES OISEAUX DE BASSE-COUR

Pendant de longues années, on a vainement cherché à rendre pratique l'incubation artificielle. On savait que, dans quelques pays, par exemple en Egypte, on parvenait à faire éclore les œufs par la chaleur. Divers inventeurs avaient imaginé des appareils où ils s'efforçaient de procurer artificiellement aux œufs les degrés de température et d'humidité que l'oiseau leur donne par l'instinct maternel. Nous nous souvenons que notre confrère de la Société d'agriculture, le baron Séguier, s'était beaucoup occupé de la question et avait créé, dans ce but, un appareil très ingénieux. Parmi beaucoup d'autres inventeurs, un seul, M. Deschamps, avait eu quelque succès ; mais sa couveuse artificielle ne donnait pas des résultats toujours réguliers. Bref, on ne parvenait, jusqu'en 1873, à obtenir que 7 à 8 jeunes animaux vivants, tout au plus (et encore irrégulièrement, pour 100 œufs mis dans les couvoirs artificiels.

En 1873, MM. Roullier et Arnoult, à Gambais, reprirent l'étude du problème, en s'attachant, non seulement à faire naître le jeune volatile et à le faire sortir de sa coquille, mais encore à lui donner tous les soins qui devaient assurer la prolongation de son existence aussitôt après sa naissance.

Après avoir pourvu à la bonne éclosion, ils trouvèrent toutes les conditions dans lesquelles il fallait placer les jeunes animaux.

Un succès très remarquable a couronné leurs efforts; car, depuis sept ans, ils ont livré à l'agriculture plus de 8,000 appareil d'éclosion et d'élevage. Avec 100 œufs, on obtient, par leur procédé, un rendement de 60 à 70 poussins qui deviennent plus tard des volailles susceptibles, soit de reproduire, soit d'être livrées à la consommation. En outre, MM. Roullier et Arnoult ont un grand nombre d'imitateurs qui leur font concurrence pour la fabrication des appareils, tous imités de ceux qu'ils ont inventés. Dans les concours régionaux agricoles de cette année, nous en avons compté jusqu'à cinq ou six; nous en avons également rencontré en Angleterre. C'est devenu une véritable industrie, et on peut dire que les résultats obtenus sont tout à fait inattendus. En effet, au moyen des seuls appareils de MM. Roullier et Arnoult, il est fourni chaque année maintenant aux marchés au moins 10 millions de têtes de volailles. Leurs concurrents en font tous ensemble à peu près la moitié. C'est plus du tiers de la population des basses-cours en coqs, poules et poulets.

Il y a là un fait qu'il était intéressant de bien fixer. Aussi avons-nous voulu voir les choses sur les lieux, et nous avons été visiter l'é-

tablissement de MM. Roullier et Arnoult, à Gambais, près Houdan, le 11 juin dernier. Nous avons surpris la production des petits poulets en pleine éclosion, puis nous avons vu des poussins de tous les âges, et jusqu'à des poules et des coqs en plein épanouissement, tous appartenant, sans exception, à la race de Houdan pure. Nous avons pu, en même temps, vérifier que 40,000 volailles sont ainsi produites par année, et expédiées à tous les âges par MM. Roullier et Arnoult. L'envoi par chemins de fer de boîtes contenant 25, 50, 100 petits poussins dans toutes les parties de l'Europe, est maintenant chose ordinaire. Dans les caisses d'expédition, il y a tout ce qu'il faut pour subvenir à la subsistance des jeunes animaux pendant les plus longs voyages. Cela est absolument nouveau et se trouve d'ailleurs imité par un grand nombre des éleveurs qui ont acheté les appareils Roullier et Arnoult. Pour le succès d'un élevage complet, il importe de diviser les opérations, d'avoir des parcs séparés pour les volailles de divers âges, consistant en trois ou quatre ares chacun de verdures diverses, en terrain bien sain, et entourés de petits bosquets. L'élevage par masses accumulées pourrait donner lieu à de très grands mécomptes, à cause des maladies épidémiques. Il faut des hangars multiples avec leur ameublement en appareils à élever, trémies pour les grains, billots pour la pâtée, augettes, abreuvoirs, etc. Bref, par l'établissement de MM. Roullier et Arnoult et de leurs imitateurs dans la contrée, le pays de Houdan a transformé une ancienne réputation pour ainsi dire platonique en une industrie agricole considérable et riche de bénéfices.

Mais à côté de la production et de l'élevage de la race de Houdan, MM. Roullier et Arnoult ont établi une fabrication d'appareils sur une grande échelle. 70 à 80 ouvriers sont occupés à domicile dans le pays aux travaux de menuiserie, de chaudronnerie et autres nécessaires pour les appareils multiples qu'exigent l'élevage artificiel des volailles ou l'expédition des œufs et des poussins. Chez MM. Roullier et Arnoult se font l'assemblage et le montage. Ils ont d'ailleurs imaginé des appareils spéciaux pour l'engraissement c'est-à-dire des gaveuses; mais ce n'est que l'accessoire d'une industrie aujourd'hui complète.

Nous tenions à nous rendre compte du chemin qu'elle avait parcouru. Nous l'avons vu naître; après avoir douté, comme tant d'autres, qu'elle pourrait jamais arriver à la perfection, nous l'avons vue se développer; aussi nous avons cru utile de constater sa situation et de pouvoir dire quel est le véritable auteur du passage de l'état théorique à l'état pratique de l'industrie nouvelle. Les documents qui ont passé sous nos yeux nous ont démontré jusqu'à la dernière évidence que c'est à M. Roullier qu'on doit la véritable création des appareils complets; il a été seul tant que le succès n'a pas été absolu. C'est à partir du commencement de 1877 seulement que les concurrents sont venus, après qu'il eût lutté pendant quatre ans contre les innombrables difficultés que rencontre toute création nouvelle. J.-A. Barral.

CONSERVATION DES CHATAIGNES ET DES GLANDS

Je peux vous fournir sur la conservation des châtaignes et des glands quelques bons renseignements, attendu que, dans ma carrière agricole, j'ai conservé, en très bonnes conditions, des milliers de ces produits.

Je parle surtout de la conservation des châtaignes et des glands pour semence, au printemps. Car il ne faut guère compter sur les semis faits à l'automne, les rongeurs et les intempéries ne laissent rien subsister. Dès lors, il est nécessaire de conserver les semences intactes, et à l'abri, pendant tout l'hiver, pour les semis de printemps.

Un de mes bons voisins, d'un caractère original, étant venu me voir un jour de novembre que je préparais mes semences, me dit que je travaillais contre nature. La nature, ajouta-t-il, sème son fruit aussitôt qu'il est mûr. Les glands et les châtaignes sont mûrs à l'automne, c'est donc à l'automne qu'il faut semer et non pas au printemps ; que je perdrais la moitié de ma provision pendant l'hiver.

Pour prouver et appuyer son raisonnement, il me dit qu'il allait ensemencer immédiatement chez lui deux hectares. Cela fut fait. Mais, au printemps, il n'eut absolument aucun produit. La leçon fut complète. J'ai vu plusieurs fois le même fait se renouveler dans des circonstances diverses.

M. Magne a parlé de la conservation des châtaignes dans le sable, et de celle des glands dans l'eau. M. Bouquet de la Grye, tout en approuvant le sable, dit qu'on n'a pas toujours réussi. Nous allons répondre à ces messieurs avec l'espérance de les satisfaire.

Voici donc mes procédés que je renouvelle presque tous les ans, tantôt en grande quantité, tantôt en quantité moindre, selon les besoins. Ces procédés m'ont sans cesse réussi, avec plus ou moins de succès, comme toutes les choses humaines.

On commence, d'abord, par préparer un local convenable, galerie ou grenier, pour recevoir les châtaignes et les glands, et les mettre au sec. Au fur et à mesure de la rentrée, on étale ces produits pour les faire dessécher. Pendant le même temps, on a soin de faire sécher du sable, et de se munir d'un nombre de barriques que l'on juge devoir être nécessaires. Ce sont des barriques de Bordeaux d'une contenance de 228 litres.

Au bout de quinze jours à un mois, suivant l'état de la température, on procède à la mise en barrique; et, pour cela, on met les châtaignes, ou les glands avec le sable, couche par couche, une couche de sable, une couche de châtaignes, alternativement. Chaque couche a peu d'épaisseur, l'essentiel est d'isoler chaque châtaigne. La conservation se fait d'autant mieux que l'opération a été pratiquée avec plus de soin.

Quand tout est fini, on met les barriques dans un endroit frais, élevées de terre sur des madriers de 0^m40 à 0^m50. Il faut grandement éviter l'humidité. D'un autre côté, on ne doit pas non plus les mettre dans un endroit trop sec, comme un grenier ; la dessiccation deviendrait trop grande, et le germe, dont nous avons besoin, pourrait être altéré.

Au printemps, lorsque le moment de semer est venu, on conduit les barriques dans les champs où l'on veut opérer, et on les ouvre en faisant rouler les châtaignes sur le sol. Des femmes se mettent aussitôt à bien trier tout ce qu'il y a de meilleur. Presque toutes les châtaignes sont plus ou moins germées, et on les met en terre, en lignes, en ayant soin de ne pas toucher au germe. Elles ne tardent pas alors à sortir de terre avec beaucoup de vigueur, si le sol auquel on les a confiées est en bon état d'ameublissement et de fécondité.

* *

J'appelle ici l'attention sur le moment de semer. Il est évident que les froids doivent avoir cessé; mais il ne faut pas non plus attendre qu'il fasse trop chaud, la chaleur est plus à redouter que le froid. C'est la chaleur et l'humidité qui font se gâter un certain nombre de châtaignes dans les barriques. J'ai remarqué que les années où il se présentait le plus de déchet étaient celles où l'on avait semé trop tard. Sous le climat de Grand-Jouan, je peux semer dès le mois de février; c'est un avantage, et les déchets sont quelquefois insignifiants.

Voilà pour le sable; quant à l'eau, c'est beaucoup plus simple, pourvu qu'on ait à sa disposition un étang de 1 mètre à $1^{m}.50$ de profondeur. Après avoir mis les glands à se dessécher, ainsi que je l'ai dit plus haut, on les met dans une barrique, au bord de l'eau. La barrique pleine, on la ferme bien, et on la roule dans l'eau de manière qu'elle soit entièrement submergée. Il faudra veiller, pendant tout l'hiver, à cette submersion complète; et, au mois de février ou de mars, quand on voudra semer, on trouvera les glands en bon état et un certain nombre germés.

Les châtaignes et les chênes, dont je viens de parler, sont : *Castanea vulgaris* et *Quercus robur*, *Quercus pedunculata*.

Jules Rieffel,
membre associé de la Société nationale d'agriculture.

LES CONGRÈS PHYLLOXÉRIQUES

On annonce un Congrès phylloxérique à Bordeaux pour le mois de septembre; on parle d'un autre Congrès à tenir à Toulouse à une époque différente. Ces deux Congrès se compléteraient l'un par l'autre : au premier, les *grandes* vignes; au second, les *petites*. Pour le succès qu'on en peut attendre, il est opportun de rappeler dès aujourd'hui ce qu'ont été la plupart des réunions de ce genre et d'indiquer ce qu'elles devraient être.

Le plus souvent, tout s'est passé en conférences dont l'ordre, le sujet et l'auteur étaient choisis de longue main. Pas de discussion possible, le temps est trop limité pour en permettre. L'auditeur écoute de confiance ce qui se dit, en retient ce qu'il peut; et comme les sujets traités sont nombreux et que chacun comporte des développements étendus, la mémoire la plus heureuse risquerait de ne pas garder grand'chose de ces leçons si on ne les réunissait ensuite imprimées en un volume que chacun puisse étudier chez soi et à loisir. Le mieux serait de commencer par faire le volume et... de s'en tenir là !

On a voulu dans quelques cas des discussions très ouvertes, très libres. C'est ce qu'il faudrait, mais voici ce qui arrive : la première question abordée prend des développements imprévus; on se sent pris de court, et on sabre plus ou moins tout le reste. A Clermont, où cependant les vignes américaines avaient été sagement réservées, après avoir tenu en quatre jours sept séances de quatre heures chacune en moyenne, il a fallu se séparer, plusieurs orateurs non entendus et la plupart ayant dû écourter ce qu'ils voulaient dire.

Dans toute réunion de ce genre, il y a ceux qui savent un peu pour avoir beaucoup travaillé et qui voudraient, en apportant eux-mêmes leur contingent d'observations et d'idées, faire leur profit de l'expérience des autres : à ceux-là la discussion; et il y a ceux qui ne savent rien,

n'ont chez eux ni les moyens ni le loisir de compulser une littérature déjà fort étendue et saisiraient volontiers l'occasion d'apprendre en quelques jours tout ce qu'il leur importe de connaître : à ceux-là les conférences. Or, le plus souvent, les choses se passent de telle sorte que les premiers n'entendent rien qu'ils n'aient déjà eu occasion de lire dans les écrits des conférenciers eux-mêmes; que les seconds entendent parfois le lendemain le contraire de ce qu'ils ont appris la veille, et sont fort en peine de choisir.

Il y a encore ceux qui, avec des notions toutes superficielles ou fausses, ont une langue bien pendue : ceux-là peuvent suffire à embrouiller complètement des auditeurs novices.

Ce qui est fait est fait, et il n'y a à retenir du passé que la bonne volonté de tous. Il faudrait mieux faire maintenant, et l'œuvre ne semble pas impossible. Point n'est besoin de rien inventer; il suffirait d'imiter naïvement ce qui se fait de temps immémorial dans les assemblées délibérantes : partager le travail entre autant de commissions qu'il y a de sujets différents. Chaque commission, composée d'hommes bien préparés, nomme un rapporteur, dont elle entend et approuve le rapport. Un tel rapport n'est plus une conférence qui n'engage que le conférencier; c'est l'expression mûrement réfléchie d'une opinion collective éclairée. Chaque rapport est lu et discuté en séance; discussion claire et rapide, le rapporteur ayant mis impartialement sous les yeux de tous, en les appréciant avec autorité, les éléments divers de cette discussion. Qu'on ait encore un bon service sténographique pour donner à chacun le sentiment bien net de sa responsabilité morale : que de temps gagné! que de hardiesses conjurées!

Le plus difficile n'est pas de donner le conseil ; c'est de faire la chose: de plus compétents que moi y aviseront. Je voudrais seulement, au moyen d'un projet provisoire, montrer que le plan n'est pas irréalisable.

Tout congrès comprendrait deux périodes : la première pour le travail des Commissions, la seconde pour les séances publiques. Trois commissions principales sont indiquées : une pour l'*œuf d hiver*, une pour les traitements souterrains, une pour les vignes américaines, les deux dernières pouvant se subdiviser elle-mêmes en sous-commissions. Chacun aurait la faculté de se faire inscrire à l'avance ou à son arrivée à la Commission —, ou aux commissions —, où il voudrait travailler.

Chaque commission s'organise elle-même, travaille comme elle l'entend (il suffit qu'on lui fournisse un local), et nomme ensuite deux ou trois délégués. Tous ces délégués se réunissent pour rédiger les vœux. Une Commission spéciale nommée, soit au cours de la première période par toutes les Commissions réunies, soit au commencement de la seconde, ferait un rapport général sur toutes les inventions soumises au Congrès : pas de discussions sur ce rapport particulier, chaque inventeur ayant pu à loisir s'expliquer devant la commission et devant les membres du congrès eux-mêmes au cours de leurs visites (Cet alinéa étant dédié aux *commissions*, on m'excusera si le *mot* y abonde !).

Mais, le temps direz-vous? — Il n'en faudra pas tant que vous pourriez craindre. Voyez la Commission supérieure du phylloxera : elle n'a par an qu'une seule et unique session qui est le Congrès par

excellence, le Congrès des Congrès. Eh bien, il lui arrive de s'en tirer en un jour et demi (en 1879), et d'emporter les chaleureuses félicitations du ministre compétent! — Il faudra plus de temps à Bordeaux et à Toulouse ; mais qu'on se rassure : en fait de temps, l'ordre et la méthode sont de grands ménagers.

J'estime que la première période pourrait s'ouvrir un lundi matin ; le travail des Commissions finir le mardi ; le mercredi et le jeudi être pour les visites jugées utiles et la préparation des rapports ; ces rapports être lus et approuvés le vendredi dans la matinée, et dans une ville de ressources, imprimés pour le lundi suivant et être distribués à l'ouverture de la seconde période, qui durera trois jours.

Mais tout cela exige *dix jours !* soit ! — Ces délais pourraient être abrégés ; puis, à part les rapporteurs, les membres des Commissions pourraient ne pas rester pour les séances publiques, et ceux qui viendraient seulement pour les conférences (les rapports) en apprendraient plus en trois jours, le travail ainsi préparé, qu'ils n'auraient pu faire dans toutes les réunions antérieures mises bout à bout.

Une innovation est nécessaire et n'est pas facile : le Congrès qui, le premier, la réalisera heureusement restera comme un exemple et aura bien mérité de la viticulture française.

P.-S. — Depuis que cet article est écrit, j'ai assisté au *Congrès des Sociétés de secours mutuels* tenu à Paris les 8, 9, 10 et 11 juin : quatre jours, une séance par jour, quatre Commissions se réunissant tous les jours et chargées de préparer chacune le travail d'une séance. La première Commission ne pouvant se réunir qu'une fois, on n'a mis à l'ordre du jour de la première séance qu'un petit nombre de questions choisies parmi les plus faciles. La deuxième Commission a pu se réunir deux fois, et on a chargé un peu plus le programme de la deuxième séance. La troisième Commission a pu se réunir trois fois : on a mis au programme de la troisième séance des questions plus nombreuses et plus difficiles. Enfin on a réservé pour le dernier jour la question qui exigeait les études les plus longues, la quatrième Commission pouvant se réunir quatre fois. Cette division du travail, due à M. Houdin, secrétaire général du Congrès, mérite d'être remarquée.

Prosper DE LAFITTE.

CONCOURS RÉGIONAL DE CAHORS — II[1]

La distribution des récompenses a eu lieu sous la présidence de M. Gambetta; le *Journal* a publié le discours que le président de la Chambre des députés a prononcé dans cette solennité. Après un intéressant rapport sur le concours de la prime d'honneur lu par M. Convert, professeur à l'école d'agriculture a Montpellié, les récompenses ont été décernées dans l'ordre suivant :

Prime d'honneur et prix culturaux.

1re *Catégorie.* — Propriétaires exploitant leurs domaines directement ou par régisseurs et maîtres-valets. — Prix consistant en un objet d'art, M. Rey, propriétaire au domaine d'Escalié, à Saint-Denis, près Catus (Lot).

2e *Catégorie.* — Propriétaires exploitant plusieurs domaines par métayers. — Prix consistant en un objet d'art, M. de Verninac, propriétaire à Sarrazac (Lot).—

Prime d'honneur consistant en un objet d'art, M. Rey.

Récompenses dites de spécialités. — Un objet d'art, M. Deloncle, propriétaire-agriculteur à la Métairie-Haute, commune de Saint-Médard (Catus). — *Médailles d'or*, M. Paillet, à Garry-Maurel, commune et canton de Lauzès, propriétaire-agriculteur; M. Laville, fermier du domaine de Langlade, à Strenquels, canton de Martel. — *Médailles d'or* grand module; M. le baron de Roussy, propriétaire au château de Bélaye; MM. Rulié père et fils, propriétaires du domaine de Cabazac, à

1. Voir le *Journal* du 11 juin, page 429 de ce volume.

Cézac; M. Malsave, propriétaire à Cuzance. — *Médaille d'or*; M. Vincens, propriétaire au domaine Raux, à Labastide-Marnhac. — *Médailles d'argent* grand module, M. Lachièze, propriétaire du domaine de Capels, à Martel; M. Rigaldy, ancien instituteur, propriétaire à Frayssinet-le-Gélat; M. Brugalières, propriétaire au Chambeau, commune de Floressac.

La Commission de la prime d'honneur accorde, à l'unanimité, à M. Célarié, ex-directeur de la Ferme-École du Montat, un rappel de la prime d'honneur qui lui a été décernée en 1865, pour son exploitation qui s'est toujours maintenue à la hauteur des progrès agricoles les plus récents.

Récompenses aux agents des Exploitations qui ont obtenu des prix culturaux. — Prime d'honneur. — (Agents de M. Rey). — *Médailles d'argent*, M. Guillaume Combarieu, bouvier; M. François Valeilles, vigneron; M. Guillaume Bédrines, laboureur. — *Médailles de bronze*, M. Antoine Bouquet, laboureur; M. Pierre Bergeon, domestique.

Métayers de M. de Verninac, lauréat du prix cultural de la 3ᵉ catégorie. — 600 fr. à Mᵐᵉ veuve Rabaste, à la métairie de Mauriac; 600 fr. à M. Graudon, à la métairie du Peyrat; 300 fr. à M. Coste, à la métairie de la Piscie; 150 fr. à M. Lachor, vigneron au Peyrat; 100 fr. à M. Lescure, vigneron à Croàe; 100 fr. à M. Gaye, vigneron à Mas-Larivière; 150 fr. à M. Reymet, vigneron à la Piscie.

Animaux reproducteurs. — Espèce bovine.

1ʳᵉ *Catégorie.* — Race garonnaise. — Mâles. — 1ʳᵉ *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1ᵉʳ prix, M. Delsols, à la Française (Tarn-et-Garonne); 2ᵉ, M. Étienne Lafargue, à Mirabel (Tarn-et-Garonne); 3ᵉ, M. Jargeau, à Saint-Pantaléon (Lot). — 2ᵉ *Section.* — Animaux de 2 à 4 ans. — 1ᵉʳ prix, M. Etienne Lafargue; 2ᵉ, M. Jargeau; 3ᵉ, non décerné. — Femelles. — 1ʳᵉ *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1ᵉʳ prix, M. Etienne Lafargue; 2ᵉ et 3ᵉ, non décernés. — 2ᵉ *Section.*— Génisses de 2 à 3 ans. — Pas d'animaux présentés. — 3ᵉ *Section.* — Vaches de plus de 3 ans.— 1ᵉʳ prix, M. Blanc, à Mirabel (Tarn-et-Garonne; 2ᵉ, M. Saux, à Montcuq (Lot); 3ᵉ, M. Edouard Cangardel, à Marminiac (Lot).

2ᵉ *Catégorie.* — Race limousine. — Mâles. — 1ʳᵉ *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1ᵉʳ prix, M. de Lage, à Rosière-de-Juillac (Corrèze); 2ᵉ, M. de Léobardy, à Saint-Priest-Palus (Creuse). — 2ᵉ *Section.*— Animaux de 2 à 4 ans.— 1ᵉʳ prix, M. de Meynard, à Saint-Bonnet-Avalouze (Corrèze); 2ᵉ, M. de Léobardy. — Femelles. — 1ʳᵉ *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1ᵉʳ prix, M. de Léobardy; 2ᵉ, non décerné. — 2ᵉ *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1ᵉʳ prix, M. de Léobardy; 2ᵉ, M. de Lage. — 3ᵉ *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1ᵉʳ prix, M. de Léobardy; 2ᵉ, M. de Meynard; 3ᵉ, M. Deloncle, à Saint-Médard-Catus (Lot); 4ᵉ, M. Jules Mayzen, aux Asques (Lot).

3ᵉ *Catégorie.* — Race d'Aubrac. — Mâles. — 1ʳᵉ *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — Prix unique, M. Edouard Colrat, à Montrozier (Aveyron). — Prix supplémentaire, M. Georges de Bonald, à Flavin (Aveyron). — 2ᵉ *Section.* — Animaux de 2 à 4 ans.— 1ᵉʳ prix, M. Louis Colrat, à Montrozier (Aveyron); 2ᵉ, M. Edouard Colrat. — Femelles. — 1ʳᵉ *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — Prix unique, M. de Bonald; 2ᵉ, M. Edouard Colrat.— 3ᵉ *Section.*— Vaches de plus de 3 ans.— 1ᵉʳ prix, M. de Bonald; 2ᵉ, M. Edouard Colrat. — Mention honorable, M. de Bonald.

4ᵉ *Catégorie.* — Race de Salers. — Mâles. — 1ʳᵉ *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans, — 1ᵉʳ prix, M. Ramond, à Aurillac (Cantal); 2ᵉ, M. Bouyssou, à Naucelles (Cantal). — Prix supplémentaire, M. Rhodes fils, à Aurillac (Cantal). 2ᵉ *Section.*— Animaux de 2 à 4 ans.— 1ᵉʳ prix, M. Ramond; 2ᵉ, M. Bouyssou; 3ᵉ, non décerné. — Femelles. — 1ʳᵉ *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1ᵉʳ prix, M. Delfour, à Aurillac (Cantal); 2ᵉ, M. Rhodes fils. — Prix supplémentaire, M. Ramond. — 1ʳᵉ *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1ᵉʳ prix, M. Ramond; 2ᵉ, M. Bouyssou. — 3ᵉ *Section.* — Vaches de plus de 3 ans.— 1ᵉʳ prix, M. Rhodes père, à Aurillac (Cantal); 2ᵉ, M. Bouyssou; 3ᵉ, M. Ramond. — Prix supplémentaire, M. le comte Murat, à Labastide-Murat (Lot).

5ᵉ *Catégorie* — Race Marchoise — Mâles. — 1ʳᵉ *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — Prix unique, M. Faure, à la Souterraine (Creuse). — Prix supplémentaire. M. Nadaud, Dun-le-Palleteau (Creuse). — 2ᵉ *Section.* — Animaux de 2 à 4 ans. — Prix unique, M. Nadaud. — Prix supplémentaire, M. Rousseau, à Guéret (Creuse. — Mention très honorable, M. Faure. — Femelles.— 1ʳᵉ *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — Prix unique, M. Nadaud. — 2ᵉ *Section.*— Génisses de 2 à 3 ans. — Prix unique, M. Nadaud. — 3ᵉ *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1ᵉʳ prix, M. Dalby, à Guéret (Creuse); 2ᵉ, M. Nadaud. — Prix supplémentaire, M. Delafond, à Colondannes (Creuse).

6ᵉ *Catégorie.* — Race d'Angles. — Mâles. — 1ʳᵉ *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — Prix unique, M. Numa Rives, à Mazamet (Tarn). — 2ᵉ *Section.* — Animaux de 2 à 4 ans. — Prix unique, M. Rouvière, à Mazamet (Tarn). — Femelles. — 1ʳᵉ *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — Prix unique, M. Numa Rives. — 2ᵉ *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — Prix unique, M. Rouvière. — 3ᵉ *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. — Prix unique, M. Numa Rives.

7ᵉ *Catégorie.*— Races françaises diverses, pures ou croisées entre elles. — Mâles. — 1ʳᵉ *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1ᵉʳ prix, M. Dubernard, à Saint-Ybard (Corrèze); 2ᵉ, M. Imbert, à Vigeois (Corrèze). — 2ᵉ *Section.* — Animaux de 2 à 4 ans. — 1ᵉʳ prix, M. Merliac, à Seilhac (Corrèze); 2ᵉ, M. le comte Murat. — Femelles. — 1ʳᵉ *Section.* — 1ᵉʳ et 2ᵉ prix, non décernés; 3ᵉ, M. de Meynard. — 2ᵉ *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans — 1ᵉʳ prix, M. Imbert; 2ᵉ, M. de Fontenilles, à Soucirac (Lot). — 3ᵉ *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1ᵉʳ prix, M. Delfour; 2ᵉ, l'Hospice de Cahors; 3ᵉ, M. Garralon, à Prayssac (Lot); 4ᵉ, M. de Fontenilles. — 8ᵉ *Catégorie.* Races étrangères, pures et croisements divers autres que ceux de la 7ᵉ catégorie. — Mâles. — 1ʳᵉ *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1ᵉʳ prix, M. Louis Colrat; 2ᵉ, M. Bajau. à Toulouse (Haute-Garonne). — 2ᵉ *Section.* — Animaux de 2 à 4 ans. — 1ᵉʳ prix, M. Bajau; 2ᵉ, M. Deloncle. — Femelles. — 1ʳᵉ *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1ᵉʳ prix, M. de Verninac, à Sarrazac (Lot); 2ᵉ M. Bajau. — 2ᵉ *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1ᵉʳ prix, M. Bajau; 2ᵉ, M. Numa Rives; 3ᵉ, M. Imbert. — 3ᵉ *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1ᵉʳ prix, M. Bajau; 2ᵉ, M. Jean Costes, à Mirabel (Tarn-et-Garonne): 3ᵉ, M. de Verninac.

Prix d'ensemble pour les animaux de l'espèce bovine des 2ᵉ, 3ᵉ, 4ᵉ, 5ᵉ, 6ᵉ, 7ᵉ et 8ᵉ catégories. — Objet d'art, M. Charles de Léobardy.

Bandes de vaches laitières. — 1ᵉʳ prix, M. Ramond; 2ᵉ, M. Bouyssou; 3ᵉ, M. Edouard Colrat.

Espèce ovine.

1ʳᵉ *Catégorie.* — Races des Causses, de l'Aveyron, Larzac, Ségalas, etc. — Mâles. — 1ᵉʳ prix, M. de Bonald, à Flavin (Aveyron); 2ᵉ, M. Numa Rives, à Mazamet (Tarn). — Femelles. — Lots de 5 brebis. — 1ᵉʳ prix, M. de Bonald; 2ᵉ, M. Rouvière, à Mazamet (Tarn).

2ᵉ *Catégorie.* — Races des Causses du Lot. — Mâles. — 1ᵉʳ prix, M. Delsahut, au Bastid (Lot);

2e, M. de Verninac, à Sarrazac (Lot); 3e, M. Joseph Vincent, à Cahors (Lot). — Prix supplémentaires, M. Vincens, à Labastide (Lot); M. Lafon, à Bétaille (Lot): M. Pierre Laville, à Strenquels (Lot). — Femelles. — Lot de 5 brebis. — 1er prix, M. Lafon; 2e, M. Joseph Vincent; 3e, M. Cangardel, à Soucirac (Lot).

3e *Catégorie.* — Races diverses non comprises dans les précédentes catégories. — Mâles. — 1er prix, M. Rouvière; 2e, M. Capy, à Pradines (Lot). — Mention honorable, M. Rouvière. — Femelles. — Lot de 3 brebis. — 1er prix, M. Rouvière; 2e, M. Nadaud, à Dun-le-Palleteau (Creuse).

4e *Catégorie.* — Races étrangères diverses. — Mâles. — 1er prix, M. de Bonald, à Flavin (Aveyron); 2e, M. de Léobardy, à Saint-Priest-Palus (Creuse). — Femelles. — Lots de 3 brebis. — 1er prix, M. de Bonald.

5e *Catégorie.* — Croisements dives. — Mâles. — 1er prix, M. Nadaud; 2e, M. Félix Mayzen, à Carlucet (Lot). — Femelles. — Lots de 3 brebis. — 1er prix, M. Nadaud; 2e, M. Labro, à Cahors (Lot). — Mention honorable, M. Nadaud.

Prix d'ensemble. — Un objet d'art à M. Nadaud.

Prix d'ensemble offert par le Conseil général du Lot. — Médaille d'or, M. Lafon.

Espèce porcine.

1re *Catégorie.* — Races indigènes pures ou croisées entre elles. — Mâles. — 1er prix, M. de Fontenilles, à Soucirac (Lot); M. Cancé, à la Bastide-du-Temple (Tarn-et-Garonne). — Femelles. — 1er prix, M. Angé, à la Française (Tarn-et-Garonne).

2e *Catégorie.* — Races étrangères pures ou croisées entre elles. — Mâles. — 1er prix, M. de Bonald, à Flavin (Aveyron); 2e, M. de Saint-Esmoingt, de Laveaublanche à Saint-Junien la Bergère (Creuse); 3e, M. de Roussy, à Bellaye (Lot); 4e, M. de Léobardy, à Saint-Priest-Palus (Creuse). — Femelles. — 1er prix, M. de Bonald: 2e, M. Rulié, à Cézac (Lot); 3e, M. de Léobardy; 4e, M. de Verninac, à Sarrazac (Lot). — Mention honorable, M. de Bonald.

3e *Catégorie.* — Croisements divers entre races étrangères et races françaises. — Mâles. — 1er prix, M. de Bonald; 2e, M. Delsol, à la Française (Tarn-et-Garonne); 3e, M. Séguy, à Allias (Tarn-et-Garonne). — Femelles. — 1er prix, M. de Bonald; 2e, M. Alazard-Pape, à Pradines (Lot); 3e, M. de Fontenilles. — Prix supplémentaire, M. le baron de Roussy.

Prix d'ensemble. — Un objet d'art, M. de Bonald.

Animaux de basse-cour.

1re *Catégorie.* — Coqs et poules. — 1re *Section.* — Race de Caussade. — 1er prix, M. Cazes, à Fontanes (Lot); 2e, M. de Bonald, à Flavin (Aveyron); 3e, M. J.-M. Charles, à Montpezat (Tarn-et-Garonne). — Prix supplémentaire, Mme la baronne de Gouttes, à Arcambal (Lot). — 2e *Section.* — Races françaises diverses. — 1er prix, M. Maurel, à Tabarits (Lot); 2e, M. de Bonald; 3e, M. Miquel-Paris, à Puy-Lévêque. — Mentions honorables, M. Voitellier, à Mantes (Seine-et-Oise); M. Deloncle, à Saint-Médard-Catus (Lot); M. de Bonald. — 3e *Section.* — Races étrangères diverses. — 1er prix, M. de Bonald; 2e, M. Rouvière, à Mazamet (Tarn). — 4e *Section.* — Croisements divers. — 1er prix, M. de Bonald; 2e, M. Rigaldies, à Frayssinet-le-Gélas (Lot).

2e *Catégorie.* — Dindons. — 1er prix, M. de Bonald; 2e, Mme de Gouttes, à Arcambal (Lot).

3e *Catégorie.* — Oies. — 1er prix, non décerné; 2e, M. de Bonald; 3e, M. Rouvière.

4e *Catégorie.* — Canards. — 1er Prix, M. Deloncle; 2e, M. de Bonald; 3e, Mlle Vincens, à Labastide-Marnhac (Lot). — Prix supplémentaire, M. Théron, à Pradines (Lot).

5e *Catégorie.* — Pintades et Pigeons. — 1er Prix, M. Dasrand, à Montauban (Tarn-et-Garonne); 2e, M. de Bonald. — Mentions honorables, M. Ausset, à Cahors; M. Rouvière.

6e *Catégorie.* — Lapins et Léporides. — 1er Prix, M de Bonald; 2e M. Dussol, à Cahors. — Mention honorable, Mme la baronne de Gouttes.

Prix d'ensemble. Un objet d'art, pour l'ensemble de son exposition d'animaux de basse-cour, à M. de Bonald.

Récompenses aux serviteurs ruraux pour les soins intelligents donnés aux animaux primés. — *Médailles d'argent*, M. Martial Chevrier, domestique chez M. de Léobardy, à St-Priest-Palus (Creuse); M. Jean Tixier, chez M. Nadaud, à Dun-le-Palleteau (Creuse); M. Vaquier, Chez M. Ramond, à Aurillac (Cantal); M. Foucla, chez M. Bajau, à Toulouse (Haute-Garonne); — *Médailles de bronze*, M. Trémolière, chez M. Colrat, à Montzozier (Aveyron); M. Jacques Bouzac, chez chez M. Rouvière, à Mazamet (Tarn); M. Alric, chez M. de Bonald, à Flavin (Aveyron); Mlle. Sophie Rous, chez M. de Bonald; M. Garrigues, chez M. de Bonald; M. (Antoine Roqs, chez M. Bouyssou, à Nancilles (Cantal). — 30 fr. à Pierre Cousinet, chez Rives, Numa, à Mazamet (Tarn); 25 fr. à Joseph Vergne, chez M. de Verninac, à Sarrazac (Lot); 20 fr. à Antoine Perol, chez M. de Meynard, à St-Bonet-Avalouze (Corrèze): 20 fr. à Clary, chez M. Rhodes, fils, à Aurillac (Cantal); 20 fr. à Prouillac, chez M. Imbert, à Vigeois (Corrèze). — Mention très honorable pour Mlle Eugénie Latieule, chez M. de Bonald.

Machines et instruments agricoles.

1re *Catégorie.* — Charrues brabant pour labours ordinaires. — 1er prix, médaille d'or, M. Bajac-Delahaye, à Liancourt (Oise); 2e, médaille d'argent, M Barre, à Limoges (Haute-Vienne); 3e, médaille de bronze, MM. Noir, frères, à Hamps (Charente-Inférieure). — Mention honorable, M. Roucayrols à Albi (Tarn).

2e, *Catégorie.* — Charrues araires pour labours ordinaires de 20 centimètres. — 1er prix, médaille d'or, M. Courtuéjoul, à Souillaguet (Lot): 2e, médaille d'argent, M. Calmette, à Larroque-des-Arques (Lot); 3e, médaille de bronze. M. Barré. — Mentions honorables, MM. Vielcazals, frères, à Catus (Lot); M. Cazeaux, à Mugron (Landes).

3e *Catégorie.* — Charrues vigneronnes. — 1er prix, médaille d'or, M. Pierre Vielcasals, à Saint-Denis-Catus (Lot); 2e, médaille d'argent, M. Laffargue, à Prayssac (Lot); 3e, médaille de bronze, MM. Vielcazals, fréres, à Catus (Lot). — Mentions honorables, M. Barre; MM. Noir frères.

Instruments d'intérieur de ferme. — 1re *Catégorie.* — Hache-paille. — 1er prix, médaille d'or, MM. Sauzay frères, à Autun (Saône-et-Loire); 2e médaille d'argent, M. Pilter, rue Alibert, 24, à Paris (hache-paille Edwards); 3e, médaille de bronze, M. Peltier jeune, rue Fontaine-au-Roi, n° 10, à Paris.

2e *Catégorie.* — Coupe-racines. — 1er prix, médaille d'or, M. Peltier jeune, 2e, médaille d'argent, M. Lasbats, à Montauban (Tarn-et-Garonne).

3e *Catégorie.* — Egrenoirs pour maïs. — 1er prix, médaille d'or, M. Peltier jeune; 2e, médaille d'argent, MM. Lescazes et Ginet, à Villeneuve-sur-Lot (Lot-et-Garonne); 3e, médaille de bronze, M. Fort, à Saumon (Lot-et-Garonne). — Prix supplémentaire, médaille de bronze, M. Mailhe, à Orthez (Basses-Pyrénées).

Récompenses aux ouvriers et contremaîtres des machines et instruments primés. — *Médailles d'argent*, M. Victor Thieury, contremaître, chez M. Jean Peltier, à Paris; M. Wargnier, conducteur de machines, chez M. Bajac Delahaye, à Liancourt (Oise); M. Edwards, constructeur de hache-paille exposés par M Pilter, à Paris. — *Médailles de bronze*, M. Louis Foucré, contremaître, chez M. Pilter, à Paris; M. Jean Lafont, contremaître, chez M. Lasbats, à Montauban (Lot-et-Garonne); M. François Cazos, chez M. Mailhe, à Orthez (Basses-Pyrénées).

Produits agricoles et matières utiles à l'agriculture.

Concours spéciaux. — 1re *Catégorie.* — Tabacs en feuilles (récolte 1880). — *Médaille d'or*, non décernée. — *Médaille d'argent*, M. Seval, à Pradines (Lot). — *Médaille de bronze*, M. Calvet, à Saint-Georges (Lot).

2e *Catégorie.* — Fromages. — 2e *Section.* — Fromages de Roquefort et façon Roquefort. — *Médaille d'or*, M. de Bonald, à Flavin (Aveyron). — *Médaille d'argent*, M. Chavaroche, à Beaulieu (Cantal). — 2e *Section.* — Fromages de lait de brebis autres que les précédents. — *Médaille d'or*, M. de Bonald. — 3e *Section.* — Fromages du Cantal et analogues. — *Médaille d'or*, M. Guy-Rouquet, à Itrac (Cantal).

3e *Catégorie.* — Produits forestiers. — Pas de prix décernés.

4e *Catégorie.* — Vins du Lot, du Tarn et du Tarn-et-Garonne (récoltes de 1879 et 1880. — *Médailles d'or*, M. Guilhou, à Luzech; M. Calméjane, à Pontcirq (Lot). — *Médaille d'argent*, M. le baron de Roussy, à Bélaye (Lot). — *Médailles de bronze*, M. Frigoul, à Cahors (Lot); M. Delport, à Cahors (Lot); M. Lafage, à Caillac (Lot); M. Delpech, à Mercuès (Lot); M. Victor Lézéret, au Montat (Lot); M. Plana Cassagne, à Cahors (Lot). — *Médaille d'or* donnée par M. le président de la Chambre des députés, à M. Brugalières, à Floressas (Lot).

5e *Catégorie.* — Produits maraîchers et fruits. — *Médaille d'or*, M. Fraissy, à Montcuq (Lot). — *Médailles d'argent*, M. Socira, instituteur à Albas (Lot); M. Combet, à Duravel (Lot). — *Médailles de bronze*, M. Blanier, à Castelnau-Montratier (Lot); M. Delvit, à Cabrerets (Lot); M. Navel, à Saint-Pantaléon (Lot); M. Naves, à Catus (Lot); M. Delpech, à Saint-Vincent (Lot); la Salle d'asile de Puy-l'Évêque (Lot). — 2e *Section.* — Travaux des professeurs et des élèves. — *Médaille d'or*, M. Guilhem, instituteur à Cremps (Lot). — *Médailles d'argent*, M. Laroque, à Albas (Lot); M. Balbaguéry, à Bio (Lot) — *Médaille de bronze*, M. Soulié, à Puycalvel (Lot); M. Vidal fils, à Saint-Martin-le-Redon; M. Maison, à Luzech (Lot); M. Rey, à Castelfranc (Lot); M. Coste, à Lascabanes (Lot); M. Tinchou, à Touzac (Lot).

7e *Catégorie.* — Expositions collectives faites par des administrations publiques, les Sociétés et Comices agricoles et horticoles. — *Médailles d'or*, au Comice agricole de Saint-Céré, et à l'Administration des Tabacs du Lot.

Produits végétaux divers.

Médailles d'or, M. de Verninac, château de Crozes; M. Borie-Chanal, à Toulouse (Haute-Garonne); M. Cadas, à Montauban; MM. Raynal et Roquelaure, à Saint-Julien-d'Empore (Aveyron). — *Médailles d'argent*, M. Viviès, à Cahors (Lot); M. Rulié, à Cézac (Lot); M. Victor Couderc, à Sainte-Colombe-de-Villeneuve (Lot-et-Garonne); M. Andurand-Rolland; M. Deloncle, à Saint-Médard-Catus (Lot); M. Mugnier, à Dijon (Côte-d'Or); M. Gauthier, à Blanzac (Charente); M. Farrouche, à Rodez. — *Médailles de bronze*, MM. Durand et Locatelli, à Dijon (Côte-d'Or); MM. Fourgeaud et Lacoste, à Périgueux; M. Laporte, à Montauban (Tarn-et-Garonne); M. Jacques Clary, à Cahors; M. Serres, à Valence-d'Agen (Tarn-et-Garonne); M. Salabert fils, à Gaillac (Tarn).

Produits de l'horticulture et de l'arboriculture.

Médailles d'or, M. Capgras, à Moissac (Tarn-et-Garonne); M. Séguela, à Cahors; M. Castel, de Montauban. — *Médailles d'argent*, M. Garrigues, jardinier à la ferme école du Montat; M. Vayssières, à Cahors; M. Cubaynes, à Cahors; M. Bouissou, à Cahors. — *Médaille de bronze*, M. Vaissières. — *Médailles d'or* offerte par le Conseil général du département du Lot, à M. Vincent, à Cahors. — *Médaille d'argent* offerte par le Conseil général du département du Lot, à M. Cubaynes.

Si de l'espèce bovine, nous passons à l'espèce ovine, nous trouvons 106 sujets inscrits au catalogue, sous la dénomination : 1° de races des causses de l'Aveyron, Larzac, Ségalas, etc.; 2°, races des causses du Lot; 3°, races françaises diverses non comprises dans les précédentes catégories; 4°, races étrangères diverses.

Race des causses de l'Aveyron, Larzac, Ségalas. La race de causses de l'Aveyron était peu nombreuse au concours de Cahors. On la trouve dans une région qui comprend les départements du Tarn, de l'Aveyron et de la Lozère, région appartenant au calcaire crétacé, et qui, dans la pays, porte le nom de Causses et celui de Ségalas sur les terrains schisteux.

La race du Larzac est surtout remarquable par son aptitude laitière qui est l'objet principal de son exploitation. Elle fournit aussi un grand nombre de peaux d'agneaux pour la ganterie dont l'industrie est importante à Milhau, à Meyrueis.

Sur le plateau jurassique du Larzac aux environs de Saint-Affrique, de Milhau et de Florac, les bêtes ont les jambes moins longues, le corps plus ample que dans les causses du Tarn et dans le Rouergue. Elles conservent la trace d'anciens croisements avec les mérinos opérés sous le Consulat, alors qu'une bergerie nationale avait été instituée dans la région, à Clermont-Ferrand, pour fournir des laines fines aux fabriques de Mazamet et de Lodève, de Castres et de Montauban.

M. de Bonald qui a remporté le 1er prix pour la race des causses de l'Aveyron, dit que : sobre et rustique, la brebis du Larzac se recommande surtout par l'ac-

tivité de ses mamelles, elle fournit tout le lait avec lequel est fabriqué le fromage de Roquefort; ce n'est plus une bête à laine, c'est une bête à lait, et il ne faut pas s'en plaindre, car la valeur qu'elle crée par ce produit dépasse de beaucoup celle que donne actuellement la brebis de Rambouillet.

Après avoir nourri son agneau, la brebis donne encore de 50 à 100 litres d'un lait excellent. La taille, le volume, le produit de la brebis du Larzac, varient selon la fertilité des lieux où elle est nourrie; de là deux sous-races qu'on a voulu désigner mal à propos, celle des vallons et celle des plateaux. Les agneaux nés sur les plateaux et conduits jeunes dans les vallons environnants où l'herbe est la meilleure, y prennent plus de développement et ne diffèrent pas de ceux qui sont nés sur les sols fertiles.

Le bélier du Larzac communique les qualités laitières de sa race aux brebis communes.

Le rayon dans lequel est produit le fromage de Roquefort s'étend tous les jours. Les nouveaux fermiers qui adoptent cette industrie ne changent pas leurs troupeaux, ils se bornent à donner à leurs brebis communes des béliers du Larzac; au bout de peu de générations l'identité est complète.

Les bêtes du Larzac sont peut-être les seules au moyen desquelles on puisse utiliser les arides plateaux calcaires du Lot et de l'Aveyron. Rustiques et sobres, elles vivent de l'herbe presque invisible qui se fait jour entre les pierres là où le southdown et le dishley-mérinos mourraient en quelques jours de faim et de soif, elle donne en moyenne 2 kilog. de laine par tête et par an, et 45 kilog. de viande à la troisième année.

En 1775, le nombre des bêtes à laine entretenues sur le Larzac et les vallons environnants, était de 150,000 dont 50,000 brebis laitières.

Aujourd'hui on en compte environ 650,000 dont 400,000 brebis laitières répandues dans tout l'arrondissement de Saint-Affrique, dans une grande partie de celui de Milhau, dans une partie de celui de Lodève, dans les cantons de Canourgue (Lozère) et de Trèves (Gard) et quelques cantons du Tarn. Leur extension continue sans cesse.

D'après les comptes du directeur de la Société des Caves Réunies de Roquefort, ces 400,000 brebis produisent 4,100,000 kilog. de fromages frais et 250,000 agneaux vendus à la boucherie. Cela correspond à une production moyenne de 55 litres de lait et de 10 kilog. de fromage par tête. Les toisons sont évaluées à 4 fr. 50, ce qui correspond à un poids d'environ 3 kilog.

La race du Larzac ne serait pour M. de Bonald qu'une variété de la race ibérienne; pour M. Sanson, c'est une variété de la race des Pyrénées dont les caractères se retrouvent parfaitement dans le Larzac. Taille en moyenne de $0^{m}.60$, front étroit, tête busquée, allongée; cornes quelquefois droites, de grosseur moyenne, présentant de longs sillons transversaux, dirigées en arrière et en bas, puis en avant et enfin en arrière vers la pointe en spirale très allongée.

La tête et les membres, dépourvus de laine, sont ordinairement marqués de taches jaunes, rousses ou brunes. Les oreilles, de longueur moyenne, sont pendantes, le cou long. Dans cette race, le premier prix pour les mâles et pour les femelles a été remporté par M. de Bonald à Flavin (Aveyron); le second des mâles, par M. Rives, à Mazamet (Tarn); le deuxième des femelles, par M. Rouvière, au même pays. Les bêtes exposées par ces messieurs sont bien améliorées et dans un bon état d'engraissement.

La race des causses du Lot était représentée par 44 sujets; très élevés sur pattes, les mâles surtout ont des taches noires à la face, autour des yeux une mèche très longue et une laine assez fine. Les premiers prix dans cette variété ont été remportés par MM. Delzahaut, au Bastid (Lot) et Lafond, à la Bastide (Lot).

Cette variété était si bien représentée dans les mâles que le jury a donné des prix supplémentaires à MM. Vincent, Lafon et Laville.

Dans les races françaises diverses, non comprises dans les précédentes catégories, il y avait peu d'animaux exposés. Les plus remarquables étaient ceux de la montagne Noire, appartenant à M Rouvière, à Mazamet (Tarn); les mérinos causse de l'Aveyron, de M. Capy, à Pradines (Lot), et de Crevant à M. Nadaud, à Dun-le-Palleteau (Creuse).

Dans les races étrangères diverses où il n'y avait que quelques sujets exposés; ce sont les southdowns de MM. de Bonald et de Leobardy, à Saint-Priest (Creuse), qui ont obtenu les prix.

Les southdowns, animaux à viande et précoces, pourront réussir dans les

grandes exploitations où l'on peut leur donner la nourriture qui leur convient.

Dans les croisements divers, les animaux exposés étaient un peu plus nombreux, ce sont les animaux de la *race charmoise*, exposés et élevés par M. Nadaud, qui ont remporté le premier prix. On sait que cette race a été formée par le croisement de New-Kent et de berrichons; elle est due à Malingié, le fermier de la ferme de la Charmoise, près Pontlevoy, dans le département de Loir-et-Cher. Les animaux de M. Nadaud se rapprochent bien du type de la Charmoise. Taille moyenne, ossature fine, tête petite et sans cornes, poitrine et rein larges, côtes rondes, laine tassée et longue de 10 à 15 centimètres.

La précocité et l'engraissement facile qui constituent la qualité essentielle de ces animaux les rendent très propres à fournir d'excellents sujets pour la boucherie, si l'on fait intervenir une sélection intelligente et un régime convenable.

Parmi les animaux croisés, les plus remarquables étaient les aveyronnais-causses, de M. Félix Mayzen, à Carluat (Lot), et aussi les métis-mérinos de M. Labro, à Cahors.

L'espèce porcine était représentée, d'après le catalogue, par 50 individus classés en plusieurs catégories : 1° races indigènes pures ou croisées entre elles; 2° races étrangères pures ou croisées entre elles; 3° croisements divers entre races étrangères et races françaises.

Ce qu'il y avait d'intéressant, *c'était la race périgourdine* à laquelle on peut joindre la variété du Quercy et du Limousin qui, comme la périgourdine, appartiennent à la race ibérique et n'ont point de caractères distinctifs bien tranchés. Toutes ces variétés ont la tête fine et pointue, les oreilles tombantes, le cou gros et court, le corps épais et bien fait, la robe blanche et noire. Son énergie musculaire et la dureté de ses onglons lui permettent de fournir de longues courses.

Dans toute la grande région qui comprend les départements du Puy-de-Dôme, de la Haute-Loire, du Cantal, de la Lozère, de l'Aveyron, du Tarn et de Tarn-et-Garonne, du Lot, de la Dordogne, de la Corrèze, de la Haute-Vienne et de la Creuse, la production des porcs est très abondante, en raison surtout des châtaigneraies.

Le porc périgourdin a généralement l'odorat très fin, c'est pourquoi on s'en sert pour la recherche des truffes. On le dresse à cet usage en cachant de petites truffes qu'il découvre facilement, et ainsi il s'habitue à les reconnaître.

Le porc peut être utilisé à la chasse aux truffes depuis l'âge de deux ans jusqu'à huit, dix et même douze ans, comme le chien de chasse; mais c'est à partir de trois ou quatre ans qu'il a acquis toutes les qualités d'un bon truffier. S'il est jeune et fort, il peut chasser tous les jours, mais le plus souvent on lui donne quelque repos.

On cultive de préférence les truies pour la chasse, parce qu'elles donnent un produit par la vente de leurs porcelets et aussi parce que, plus affamées, elles cherchent mieux. On a soin, en outre, de ne les nourrir que très médiocrement. Le conducteur, quand il procède à la recherche des truffes, porte sur son dos une besace contenant du grain, du maïs ordinairement, et à sa main un bâton. Il marche à côté de sa truie, et quand celle-ci s'est arrêtée, que par son empressement à fouiller la terre elle indique qu'elle sent des truffes, il la frappe légèrement, lui jette des grains, et pendant qu'elle mange, il a le temps d'enlever ses truffes en remuant la terre avec sa pioche. La truie chercheuse de truffes est vive et rapide, son pied défie les difficultés du terrain, son œil n'est pas voilé comme celui de ses congénères.

Les meilleurs périgourdins du concours appartenaient à MM. Cancé, à la Bastide-du-Temple (Tarn-et-Garonne); et Angé, à la Française (Tarn-et-Garonne). Parmi les races étrangères on admirait le yorkshire blanc de M. de Bonald, celui de M. Saint-Evremont de Laveaublanche, à Saint-Junien-la-Brégère (Creuse), et de M. Rulic, à Cézac.

Dans les croisements divers entre races étrangères et races françaises, les premiers prix ont été attribués à M. de Bonald, pour ses périgourdins yorkshire blancs; à M. Delsol, pour son leicester-périgourdin, né à sa ferme; à M. Alazard-Pape, à Pradines (Lot), pour sa new-leicester-craonaise blanche.

Le *prix d'ensemble* consistant en un objet d'art a été attribué aux yorkshire-berkshire de M. de Bonald. Toutes les races, tous les croisements de porcs réussissent chez M. de Bonald parce qu'ils sont soumis à une bonne alimentation. On les laisse au pâturage dans les châtaigneraies une grande partie de l'année. Le soir, quand ces bandes rentrent, elles reçoivent une soupe composée d'eaux

grasses, son, orge et pommes de terre, environ 3 kilogrammes par bête et par jour.

Lorsqu'il devient impossible de les laisser aller dehors, on les nourrit avec 8 ou 10 litres de soupe distribuée en deux fois.

Pour en terminer avec l'exposition des animaux, nous signalerons celle des animaux de basse-cour, qui comptait, en poules, dindons, oies, canards, pintades et pigeons, lapins et léporides, 229 sujets. Nous ne nous arrêterons pas à l'examen de tous ces animaux, si intéressants qu'ils soient.

Dans l'*espèce galline*, nous avons remarqué la poule de Caussade, originaire du midi de la France. Cette poule est très rustique, facile à élever, excellente pondeuse, assez bonne couveuse, elle produit des poulardes dont la chair fine et savoureuse ne le cède en rien aux produits les plus recherchés de nos basses-cours. Elle est noire avec une crête simple : elle a 4 doigts et peut atteindre un poids de 2 à 3 kilogrammes. M. Cages, à Fontanes (Lot); M. de Bonald; M. Charles, à Montpezat (Tarn-et-Garonne) et Mme la baronne de Gouttes, à Arcambal (Lot), avaient dans la race de Caussade les plus beaux spécimens.

Nous ne pouvons nous dispenser de nous arrêter devant les oies de Toulouse exposées par MM. de Bonald et Rouvière.

Tout le monde sait que l'oie de Toulouse est de toutes les oies la meilleure et la plus productive. Elle est très développée, ses formes sont épaisses et trapues, son allure pesante, ses pattes courtes, ses fanons amples, son abdomen traîne à terre. Elle engraisse facilement en 35 jours environ et peut atteindre 10 kilog. quand elle est engraissée avec le maïs. Il n'est pas rare d'obtenir dans cette variété des foies gras du poids de 1 kilog. 500 dont on fait à Toulouse, Périgueux, Rodez, Albi, etc., des terrines et des pâtés très justement estimés.

L'oie de Montauban est plus svelte et plus élancée sur pattes, ses plumes sont blanches et grises. Leurs œufs sont ordinairement couvés par des poules qu'on achète 3 à 4 fr. ou qu'on loue 1 fr. 50. Les oisons sont vendus à 3 ou 4 mois. Ils sont très recherchés à Toulouse.

Les petites fermes ont une oie par 1 ou 2 hectares et les grandes exploitations une oie par 4 et 5 hectares. Dans le canton de Bourgne (Tarn), un jars et quatre oies permettent de réaliser annuellement un bénéfice net de 180 fr.

Quant aux *canards*, les métis qu'on appelle *mulards*, et qui proviennent d'un croisement opéré entre le canard ordinaire et le canard de Barbarie, sont les plus estimés. Leur foie sert à fabriquer les pâtés de foie de Toulouse. Le département du Tarn engraisse aussi des canards; et le dindon est élevé en grand dans les départements de la Dordogne et de la Haute-Garonne.

M. de Bonald tire un utile profit de sa basse-cour en raison de sa proximité de la ville de Rodez. Cet intelligent cultivateur a obtenu le prix d'ensemble pour son exposition de basse-cour, qui était belle et variée.

Quant aux autres animaux de basse-cour, nous renvoyons le lecteur à la nomenclature des prix pour qu'il se rende compte de ceux qui ont été primés.

Passons maintenant à l'*exposition des produits*. Sans être extraordinaire, cette exhibition avait pourtant son intérêt; on remarquait la collection de céréales de M. de Verninac, au château de Crozes ; celle de M. de Bonald, de M. Couderc, Deloncle, et aussi l'exhibition du Comice agricole de Saint-Céré, arrondissement de Figeac. Ce Comice, reconstitué en 1878, est appelé à rendre de grands services dans le pays ; il étend sa circonscription sur une contrée qui offre des terrains et des produits variés.

Le comice de Saiut-Céré a eu la bonne pensée d'envoyer des produits de chaque sol. Et d'abord ceux des plateaux calcaires ou causses où l'on cultive presque exclusivement le froment, le maïs, les avoines, peu de plantes fourragères, mais où en revanche on trouve des pacages considérables où l'on élève de nombreux troupeaux de moutons; la vigne y est à peu près inconnue. Le froment, quoique maigre et un peu chétif, y est d'assez bonne quantité; il en est de même des avoines et du maïs.

Dans les terrains de transition, mélange de calcaire et de schiste, on cultive aussi le froment, le maïs, les avoines, les plantes fourragères et les prairies.

La vigne commence à y faire son apparition, mais elle est d'un minime rendement et ses produits ne sont pas de bonne qualité.

Les froments de cette contrée appelée Limargue sont assez abondants, ils sont apportés aux marchés de Sain-Céré et de Gramat et alimentent la meunerie locale ou s'en vont dans le Limousin.

Dans les terrains schisteux ou granitiques appelés Ségala, il n'y a plus de pro-

duits de froment, plus de maïs. Les récoltes consistent en seigle, sarrasin et pommes de terre. La vigne ne s'y montre guère, mais en revanche de grands bois de châtaigniers couvrent une partie de la surface et donnent une abondante nourriture aux nombreux porcs qu'on y élève.

Sur les flancs abrités des montagnes de ces contrées, on élève de nombreuses ruches d'abeilles.

Nous avons vu dans les échantillons de froment envoyés par le Comice de Saint-Céré, du blé de la commune de Bannes, qui jusqu'ici n'avait pas cultivé de froment. Grâce à la chaux distribuée par le Comice, et grâce à ses encouragements, la conquête de cette culture est faite.

C'est dans les vallées en terrain d'alluvion à base liassique, qu'on trouve les terres les plus fertiles, les cultures les plus variées : céréales, tabac, plantes fourragères. Là s'engraissent les bœufs et les moutons.

Le Comice de Saint-Céré a exposé aussi des échantillons de vins de Glanes, de Belmont, de Cornac, de Saint-Médard, d'Antoire et de Loubressac.

L'exhibition du Comice de Saint-Céré avait un double intérêt, celui des produits exposés et celui de l'enseignement de l'impulsion agricole, dans une région fort intéressante.

Une autre exhibition qui nous a arrêté est celle des tabacs des magasins de Cahors et de Souilhac.

Voici quelle est la situation de cette culture. En 1861, on comptait que 5600 planteurs avaient cultivé 1,821 hectares et avaient livré dans les magasins de la régie à Cahors et à Souillac, 1,795,920 kilogr. de tabacs en feuilles, ce qui porte le rendement brut moyen à 986 kilogr. environ à l'hectare dont le produit brut moyen en argent a été de 942 francs.

Nous devons à l'obligeance de M. Dussol, entreposeur aux magasins de tabac de Cahors la note suivante sur l'état actuel de la culture du tabac.

Dans le département du Lot, il a été cultivé en 1880, 1662 hectares 53 centiares en tabac. Ils ont produit 1,553,965 kilogr. qui ont été payés 1,588,975 fr. à raison de 100 fr. 32 centimes le quintal métrique.

La culture était plus importante avant la cherté des vins; depuis leur hausse elle avait considérablement diminué.

Le grand propriétaire surtout trouvait plus d'avantage à faire de la vigne que du tabac ; cependant depuis l'apparition du phylloxera, c'est-à-dire depuis 3 ou 4 ans, cette culture tend à s'accroître dans une assez forte proportion. Ainsi cette année les déclarations dépassent le contingent accordé par l'Etat, de 97 hectares.

La culture du tabac est plus avantageuse pour le petit cultivateur que pour le grand propriétaire. Cette plante exige beaucoup de soins, non seulement pour la culture proprement dite, mais encore pour le traitement après la récolte; chez le planteur cultivant pour lui-même avec l'aide de sa famille, les mains-d'œuvre sont exécutées par les femmes, par les enfants, à des moments qui seraient perdus, si la culture du tabac n'existait pas. Le même avantage ne peut être réalisé par le grand propriétaire, qui est obligé d'avoir recours à des ouvriers payés à la tâche ou à la journée.

Les tabacs du Lot sont presque exclusivement employés pour faire du tabac à priser; leur arome les rend très agréables pour cet usage, et d'autre part ils contiennent trop de nicotine pour être employés comme tabac à fumer.

La production des vins a une trop grande importance et les désastres du phylloxera sont trop sérieux, pour que nous ne nous arrêtions pas un peu à l'exhibition des vins. Elle comprenait des vins du Lot, du Tarn et du Tarn-et-Garonne : récolte de 1879 et 1880.

On récolte dans le département du Lot quatre sortes de vins : le vin noir, le vin rouge, le vin rosé et le vin blanc.

Les vins noirs, dits vins de Cahors, proviennent du cépage l'Auxerrois, leur couleur est très foncée, et ils sont très alcooliques. On les utilise à Bordeaux et ailleurs pour donner de la couleur aux vins faibles.

Les vins rouges sont fournis par les raisins rouges et blancs.

Les vins rosés sont obtenus en jetant le vin produit par les raisins blancs sur le marc de l'Auxerrois.

Les meilleurs vins noirs sont préparés dans les cantons de Luzech, Puy-l'Evêque, Limogne, dans l'arrondissement de Cahors.

Le département du Tarn est riche en vignes, surtout dans les arrondissements

de Gaillac et d'Albi qui produisent des vins recherchés dans les Marches. Le commerce classe ainsi les vins du Tarn :

Vins rouge de quatrième classe : les vins légers, délicats, moelleux et parfumés de Cunac, Caisagnet, Saint-Amarens et Saint-Juery dans l'arrondissement d'Albi; les vins foncés et spiritueux des premiers crus de Gaillac; ces derniers vins se conservent très bien.

Les vins de cinquième classe sont des vins très colorés et un peu pâteux, des autres communes des arrondissements de Gaillac et d'Albi.

Les vins blancs de Gaillac, rangés dans la quatrième classe, ont de la douceur, du corps, du spiritueux, une saveur agréable, et ils se conservent bien.

Le Tarn-et-Garonne possède aussi beaucoup de vignes ; les meilleurs vins sont fournis par les vignobles qui sont situés sur les plaines élevées qu'on voit entre la Garonne et le Tarn.

Les vins de l'arrondissement de Castel-Sarrasin ont une belle couleur, un goût agréable. Les meilleurs proviennent de communes d'Auvillar, Aussac, Campsas, Fan, la Ville-Dieu et Saint-Loup. Ils appartiennent à la cinquième classe.

Une médaille d'or a été décernée à M. Guilhou, à Luzech, pour son vin rouge du Lot de 1879.

Une autre médaille d'or a été attribuée à M. Calmijane, également pour ses vins du Lot.

Terminons en mentionnant une fabrique de produits utiles à l'agriculture devant laquelle beaucoup de visiteurs se sont arrêtés. Nous voulons parler de la tuilerie et de la briqueterie mécaniques de M. Borie-Chanal, à Toulouse, qui fournit de très bons tuyaux de drainage, des tuiles fabriquées à la mécanique qui sont plus régulières, plus compactes, plus durables et plus imperméables que celles qui sont fabriquées à la main. Nous n'insisterons pas sur les beaux produits de cette tuilerie qui a été décrite dans le *Journal de l'agriculture*, numéro du 3 juillet 1880.

L'exposition d'horticulture a été très bien réussie; la disposition et l'ornementation en étaient parfaites et les fleurs étaient vraiment très belles.

Tout le monde a admiré les magnifiques géraniums de M. Capgras ; les rhododendrons et les azalées de M. Sèguela ; la collection de roses coupées de M. Castel; les plantes de serre tempérée de M. Vincent qui a obtenu la médaille d'or offerte par le Conseil général du département du Lot. — Ernest MENAULT.

MARTELLIÈRE MOULÉE A VANNE OBLIQUE

Toutes les personnes qui se sont occupées pratiquement de l'emploi de l'eau, soit comme moteur, soit comme agent agricole pour les irrégations, la submersion des vignes, les rizières, le colmatage, etc., savent combien il est difficile et coûteux d'établir un système de vannage solide, d'une manœuvre facile et, surtout, fermant assez bien pour éviter les pertes d'eau.

Frappé nous-même de tous ces inconvénients, depuis longtemps nous cherchions les moyens de les faire disparaître, ou tout au moins de les atténuer. Nous croyons être, enfin, arrivé au but.

Mais, avant d'aller plus loin et afin de rendre clair et concis ce qui va suivre, nous pensons qu'il est utile de définir quelques termes dont nous aurons à nous servir.

Les barrages mobiles placés à l'origine des canaux et des rigoles de distribution sont désignés, dans la plus grande partie de la France et dans presque tous les ouvrages d'hydraulique, sous le nom de *vanne* ou *vannage;* on les appelle *martellière* ou *martilière* dans la Provence, le Languedoc et autres contrées du Midi.

Ces barrages se composent de deux parties essentielles, une *fixe* et l'autre *mobile.*

La partie fixe est en pierre de taille, briques, bois ou fonte. Elle comprend : un *seuil* ou *radier ;* deux montants verticaux ou *bajoyers* et

quelquefois un *chapeau* reposant sur les bajoyers et formant le quatrième côté de l'ouverture ou pertuis destiné au passage de l'eau.

La partie mobile est en bois, tôle ou fonte. C'est une espèce de porte qui, en se levant, ouvre le pertuis et le ferme en se baissant. Ses bords latéraux sont logés, et glissent à frottement doux, dans deux rainures ou coulisses ménagées à la face interne des bajoyers. Selon ses dimen-

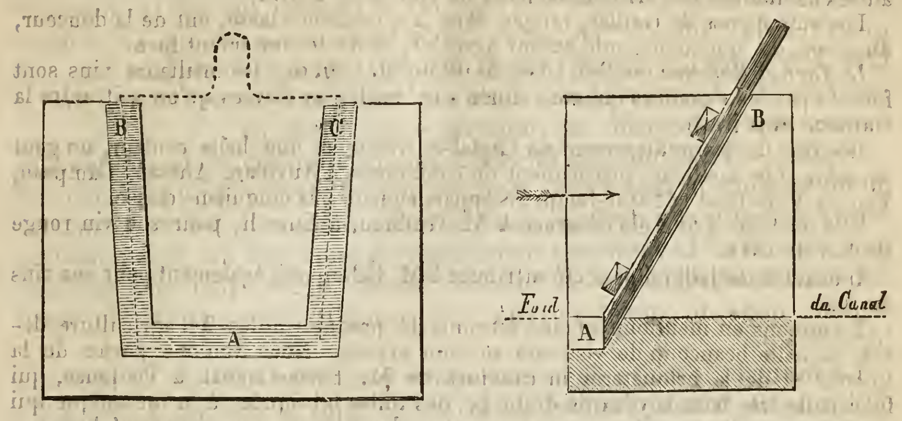


Fig. 59. — Martellière vue de face en amont. Fig. 60. — Profil de la martellière.

sions, cette *porte*, *vanne* ou *vantelle*, se manœuvre à la main ou à l'aide d'un mécanisme : vis, treuil, crémaillère, levier, etc., placé sur le chapeau.

Nous distinguerons chacune de ces deux parties par le nom qui leur

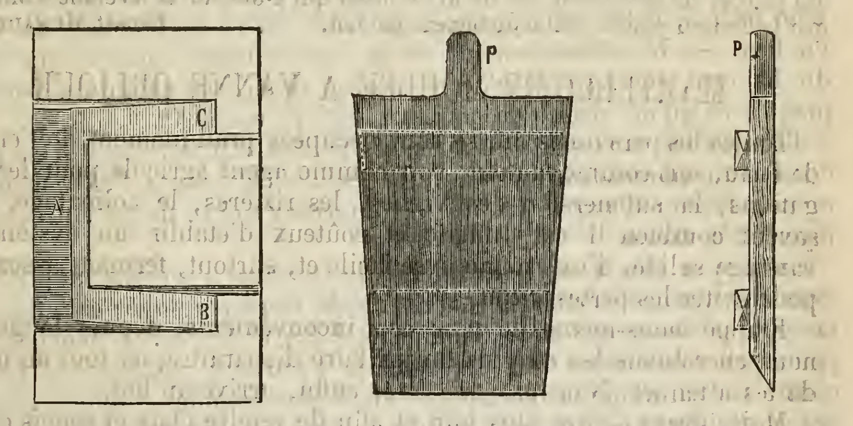


Fig. 61. — Plan de la martellière. Fig. 62. — Vanne vue de face. Fig. 63. — Vanne vue de profil.

a été donné par Cappeau, dans son travail sur le canal des Alpines, et nous appelerons : *martellière*, l'ouvrage fixe en pierre, briques, bois ou fer, formant le cadre de l'ouverture ou pertuis qui donne passage à l'eau ; et *vanne*, la partie mobile, planche ou porte en bois, tôle ou fonte, qui sert à fermer le pertuis.

Ceci dit, nous passons à la description de l'appareil que nous proposons.

Martellière. — Elle se compose, comme les martellières ordinaires : d'un *seuil* ou partie horizontale inférieure ; de deux pieds droits ou *ba-*

joyers, et — mais pour celles à grande ouverture seulement, — d'un *chapeau* ou partie horizontale supérieure sur lequel est fixé le mécanisme de manœuvre de la vanne.

Les coulisses verticales sont supprimées et remplacées par une feuillure *inclinée de haut en bas et d'aval en amont*, obtenue en évidant les faces internes des bajoyers et le seuil sur une profondeur qui varie de 0^{m}05 à 0^{m}10, selon les dimensions du pertuis. Cette feuillure (B A C des fig. 59 et 61 et A B de la fig. 60), dont la surface doit être *parfaitement droite et plane*, forme le cadre sur lequel s'applique la vanne. Son inclinaison est comprise entre 45° et 75°.

Vanne. — La vanne (fig. 60 et 62) est une simple planche en bois, tôle ou fonte, dont la face d'aval, droite et plane, vient s'appliquer, par ses bords latéraux et inférieur, sur le cadre incliné B A C de la martellière (fig. 59 où la vanne est représentée en place par un trait ponctué). Son extrémité inférieure est taillée en biseau (fig. 63) pour pénétrer facilement dans le dépôt terreux qui remplit le creux A du seuil (fig. 60).

La vanne et le cadre de la martellière étant bien dressés, la pression de l'eau sur la face d'amont de la vanne rend le contact de ces deux surfaces assez parfait pour empêcher les fuites. On est donc assuré, lorsque l'appareil est neuf et bien construit, d'obtenir une étanchéité complète. Mais, si par suite de mal façon, usure ou interposition d'un corps étranger entre le cadre de la martellière et la vanne, la fermeture n'est pas hermétique, *un peu de terre ou de vase prise dans le canal et placée sur le côté de la vanne, entre celle-ci et le bajoyer, suffit pour arrêter instantanément la suite* Et, comme cette terre est *posée sur un plan incliné*, entre deux surfaces qui vont en se rapprochant du haut en bas, — le rétrécissement de la vanne étant moindre que celui du bajoyer, *elle reste en place* et assure ainsi l'étanchéité du barrage jusqu'à ce qu'on vienne de nouveau lever la vanne.

Lorsque les eaux sont troubles, les petites infiltrations qui se produisent au moment où l'on ferme le pertuis s'éteignent d'elles-mêmes, en peu de temps, par le fait du dépôt terreux qui se forme entre le bajoyer et la vanne.

Ce moyen très simple d'étancher le barrage n'est pas applicable avec les vannes verticales, parce que la terre employée en guise de tampon se désagrège sous l'action de l'eau et tombe en démasquant peu à peu l'ouverture. La pression de l'eau qui applique la vanne contre les parois de la martellière étant plus grande — toutes choses égales d'ailleurs — sur une vanne inclinée que sur une vanne droite, on comprend que les fuites soient plus fréquentes avec cette dernière qu'avec la nôtre.

Aucune infiltration n'est à craindre du côté du fond, la vase qui remplit le creux A (fig. 60) empêchant l'eau de passer sous la vanne.

Quant à la manœuvre de notre vanne, elle est des plus faciles.

Quelles que soient les dimensions de la martellière, la largeur de la vanne est toujours de 2 à 3 centimètres inférieure à celle du cadre d'appui. Il en résulte que le jeu de cette dernière est constamment libre, qu'elle soit gonflée par l'humidité ou contractée par la sécheresse.

Les petites vannes sont munies tout simplement d'une poignée ou

queue (P, fig. 62). Lorsqu'on veut ouvrir incomplètement la martellière, on fixe la vanne à la hauteur voulue au moyen d'un coin en bois que l'on place entre celle-ci et le bajoyer.

Lorsque la même vanne ne doit pas servir successivement à plusieurs martellières, ou si l'on craint qu'elle soit volée, on l'attache, par une petite chaîne, à un piton en fer scellé dans le bajoyer.

Les grandes vannes, qu'il est difficile ou même impossible de manœuvrer directement à la main, sont pourvues d'un appareil de soulèvement : vis, treuil, crémaillère, levier, etc., fixé au chapeau de la martellière, et analogue à ceux qu'on emploie pour les vannes ordinaires, avec cette seule différence que, pour celles-ci, le mécanisme tire verticalement, tandis que pour le nôtre il tire obliquement.

Voyons, maintenant, comment nous arrivons à construire économiquement des martellières réunissant les perfections de formes voulues. Le point essentiel, c'est d'obtenir, *bien droit et plan*, le cadre sur lequel s'appuie la vanne.

Avec des ouvriers un peu habiles, cette condition se réalise assez facilement, quelle que soit la nature des matériaux employés, par les procédés usuels de construction. Toutefois, comme on n'a pas toujours de bons ouvriers sous la main, et que, d'autre part, les martellières taillées dans un seul bloc coûtent fort cher, tandis que celles qui sont faites en maçonnerie ordinaire sont sujettes à se déformer si elles ne sont pas établies sur de solides fondations, nous avons été amené à demander au *moulage* le moyen d'obtenir des formes parfaites et un prix de revient peu élevé. Nos essais ont réussi, et nous faisons aujourd'hui, en *béton de ciment*, et, au besoin, en *terre cuite*, *fonte* ou toute autre matière propre à cet usage, des martellières de toutes dimensions, réunissant la plus grande partie des qualités exigées[1].

Celles de petites dimensions sont moulées d'une seule pièce. Les grandes sont faites en trois parties : 1 seuil et 2 bajoyers. — Lorsque la chose est utile, des trous pour le scellement du chapeau ou de la barre de fer destinée à empêcher tout mouvement latéral des pieds-droits, sont ménagés, au moment du moulage, à la partie supérieure des bajoyers.

La forme du pertuis de la martellière moulée peut être quelconque : rectangulaire, trapézoïdale, ovalaire ou circulaire. — La forme trapézoïdale convient surtout pour les martellières placées en travers des canaux. Elle permet, en effet, d'éviter l'étranglement du courant liquide lorsqu'elle est ouverte : il suffit, pour cela, de donner aux bajoyers une inclinaison égale ou approchée de celle des talus du canal. On ne peut obtenir pareil résultat avec les martellières à pertuis rectangulaire qu'à la condition de leur donner une largeur supérieure à celle du fond du canal.

Les grandes martellières doivent toujours être encastrées dans un massif de maçonnerie : leur pose exige, par conséquent, l'intervention du maçon. Quant à celles de petites dimensions, elles peuvent être mises en place par le premier ouvrier venu. Si elles sont monolithes, — et c'est le cas général, — il suffit de creuser le fond et les bords du fossé autant qu'il est nécessaire pour que la face supérieure du seuil

1. On trouve des martellières moulées de toutes dimensions, à Montpellier, chez M. Broulhiet, ingénieur, fabricant de ciments et chaux hydrauliques.

descende au niveau du plafond; mettre ensuite le bloc à peu près d'aplomb, et, enfin, tasser de la terre tout autour. Pour celles qui sont en trois parties, on place d'abord le seuil; sur celui-ci, on pose les bajoyers; puis on met la barre de fer et on la scelle avec un peu de ciment. Cela fait, on tasse la terre tout autour de façon à empêcher l'eau de se frayer un passage au-dessous ou sur les côtés.

J.-B. Chabaneix.

CONCOURS RÉGIONAL DE LA ROCHE-SUR-YON

Organisé pour la région de l'Ouest central qui comprend les départements de la Charente, de la Charente-Inférieure, de la Dordogne, de la Gironde, des Deux-Sèvres, de la Vendée, de Vienne et de la Haute-Vienne, le concours régional de la Roche-sur-Yon s'est tenu du 28 mai au 6 juin, sous la direction de M. Malo, inspecteur général de l'agriculture. Disons tout de suite que cette solennité, organisée avec beaucoup de succès par son commissaire général, a été favorisée par un temps à souhait et que, pour la plupart des sections, elle a répondu d'une manière complète à ce que l'on devait en attendre.

La ville de la Roche-sur-Yon peut être appelée une ville artificielle. Créée au commencement du siècle sur les ruines d'un bourg à peu près détruit par la guerre civile, elle n'a trouvé ni dans l'industrie, ni dans le commerce, les éléments d'un rapide développement. Ses vastes rues sont désertes, et si plusieurs lignes de chemins de fer ne lui donnaient un peu d'animation, elle dormirait tranquille au centre de l'un des pays les plus exclusivement agricoles de France. La Vendée, en effet, ne vit, ne prospère que par l'agriculture et même par une branche spéciale, l'élevage du bétail. C'est là que naissent et se développent ces nombreux troupeaux de bœufs qui, sous la dénomination de bœufs choletais, arrivent chaque semaine par rangs pressés sur le marché de la Villette. Le pays a conservé son ancienne physionomie : le Bocage est presque aussi couvert d'arbres qu'au siècle dernier; le paysan vendéen, fidèle à ses traditions, a conservé son ancien costume, mais il est loin de s'être montré rebelle au progrès; il travaille avec ardeur à développer sa production, et sur beaucoup de points, il obtient des succès remarquables. Les landes de genêts et d'ajoncs, naguère si communes, disparaissent peu à peu; les cultures fourragères, surtout celle du chou branchu, prennent de plus en plus d'extension; les prairies sont de plus en plus soignées. Tous les efforts se concentrent sur la production des animaux domestiques. Dans le Bocage, c'est la race bovine : dans le Marais, l'élève du cheval donne, comme on le verra plus loin, des résultats tout à fait remarquables. Sur le littoral, qui borne le département sur une longueur de plus de 150 kilomètres, des travaux importants de boisement des dunes ont été exécutés, tandis qu'ailleurs, comme dans la baie de Bourgneuf, on conquiert, par de gigantesques travaux, le sol fertile sur la mer.

Au concours régional, la première place appartient, pour le nombre, à la race parthenaise ou vendéenne; elle compte plus de 120 sujets exposés. A part quelques individus mal choisis, c'est une collection tout à fait intéressante. Toutefois il faut remarquer que cette race marche beaucoup moins vite que la race limousine, sa voisine, dans la voie de la transformation au point de vue de la précocité, qui est aujourd'hui le grand but de l'élevage, puisque c'est la voie du profit. Parmi les animaux exposés, les vaches nous paraissent notablement supérieures aux taureaux. Les étables qui sont le mieux représentées sont celles de M. Arthur de Ponsay, à Nesmy (Vendée); de M. Nauleau, à Augé (Deux-Sèvres); de M. de la Massardière, à Autran (Vienne); de M. Pervinquière, à Bazoges (Vendée). Le prix d'ensemble est attribué à M. de Ponsay. Les animaux de choix sont d'ailleurs recherchés; une vache de 4 ans et 7 mois et une génisse qui en provient sont vendues ensemble, sur le champ de concours, pour 2,500 francs.

A côté, la race limousine est parfaitement représentée; c'est la plus belle catégorie du concours. Le prix d'ensemble est décerné à M. Duvert, de la Haute-Vienne. Les collections exposées par M. de Léobardy et par Mme de Leffe, luttent d'ailleurs avec honneur. Il y a peu de choses à dire des autres catégories de races françaises; il n'y avait que peu d'animaux de la race garonnaise, mais c'étaient en général de belles bêtes. — Dans la catégorie des Durhams, M. le comte de Falloux expose quelques animaux d'une beauté remarquable, tant par la

régularité de leur conformation que par la finesse de leur ossature qui a atteint le dernier degré de l'élégance; M. Duquenel a aussi de beaux animaux, mais quelques-uns sont sortis des fameuses étables du Bourg-d'Iré. M. le marquis de Dampierre obtient un grand succès avec quelques animaux de la race d'Ayr, si gracieuse et en même temps si bonne laitière.

La Vendée n'est pas un pays d'élevage du mouton; le climat et les conditions de la culture ne se prêtent pas à cette sorte de spéculation agricole. Le mouton du pays n'est d'ailleurs remarquable que par sa laideur; aussi n'y a-t-il que peu de béliers ou brebis de cette race au concours. Mais les sections des races étrangères sont bien représentées. M. Teisserenc de Bort, à Saint-Priest-Taurion (Haute-Vienne), remporte le prix d'ensemble avec une belle collection de southdowns. Il faut aussi citer les animaux de M. Boncenne fils, qui, au cœur de la Vendée, à Fontenay-le-Comte, entretient depuis de nombreuses années déjà, un troupeau southdown important. M. Massé a envoyé, de son côté, quelques dishley de son troupeau de la Guerche (Cher).

Dans quelque partie de la France que l'on aille étudier les concours, les expositions porcines sont presque partout semblables : on n'y présente plus guère de ces anciens types aux formes anguleuses qu'on rencontre cependant encore parfois sur les chemins. Les animaux, soit de race française, soit de race anglaise, sont de plus en plus affinés, et l'on ne sait ce qu'il faut le plus admirer de l'incroyable rapidité de développement du porc actuel, et de sa fécondité croissant avec le peu de temps qui lui est accordé maintenant pour vivre. A la Roche-sur-Yon, ce sont les races anglaises qui dominent, tant par le nombre que par la qualité. C'est à la belle porcherie de M. de la Massardière, à Autran (Vienne), qu'est attribué le prix d'ensemble pour ses beaux types de middlesex, d'yorkshire, de berkshire. M. de Buor et M. de Léobardy exposent aussi des lots tout à fait remarquables.

Si l'exposition des animaux de basse-cour est peu nombreuse, elle est remarquable par la qualité des bêtes exposées. Il y a surtout de magnifiques collections envoyées par M. Boncenne fils, de Fontenay-le-Comte (Vendée). C'est à lui qu'est décerné le prix d'ensemble; l'habile éleveur est d'ailleurs coutumier de ce succès. Dans l'Ouest, les basses-cours sont nombreuses et bien garnies; il est étonnant que leurs produits n'aient pas figuré en plus grand nombre. La suppression des prix en argent est peut-être la principale cause de cette abstention.

La section des produits agricoles renferme quelques collections d'un véritable intérêt. Au premier rang, il faut placer les échantillons de sucre brut et de pulpes de betteraves exposés par M. Guérin, directeur des sucreries de l'Ouest, à Nantes; l'implantation dans cette partie de la France de la grande industrie sucrière est désormais un fait accompli. Il faut ainsi citer les échantillons de lin et de chanvre de M. Ayraud, les blés de E. Boncenne, les collections de plantes de grande culture de M. Lestrang, de M. Duquenel, de M. de Ponsay. Enfin, il y avait une très belle exposition d'enseignement agricole; au premier rang a été placé M. Montagne, instituteur à Savigné (Vendée), qui présentait, à côté de nombreuses collections de travaux de ses élèves, des tableaux très intéressants d'échantillons de graines, de produits végétaux et minéraux, et enfin une collection de modèles réduits d'instruments agricoles, qui lui a valu tous les suffrages.

Tous les constructeurs de la région de l'Ouest, et ils sont maintenant nombreux, s'étaient donné rendez-vous à la Roche-sur-Yon; l'ensemble présente de véritables progrès réalisés tant au point de vue de la solidité de la construction que de la perfection des modèles. A côté des maisons Lotz, Voruz, Renaud, de Nantes, les principaux constructeurs du Centre et de Paris étaient venus exposer des collections de leurs appareils. Parmi ces collections, nous avons remarqué celle de MM. Brouhot, de Vierzon, qui se distingue toujours par une construction réellement parfaite : celles de MM. Pécard, Pilter, Decker et Mot, de la Société française de Vierzon, les trieurs de M. Marot, à Niort (Deux Sèvres), dont la réputation est européenne. Parmi les appareils nouveaux, il faut citer une bascule de M. Paupier, à laquelle étaient adaptés les appareils de M. Sourbé, pour le pesage métrique des alcools, ainsi qu'une pelle à cheval de MM. Martin et Ferrion ; nous aurons à revenir sur ces deux appareils qui méritent des descriptions spéciales. On trouvera à la liste générale des récompenses les résultats des concours spéciaux d'instruments.

La distribution des prix du concours régional a eu lieu le lundi 6 juin sous la présidence de M. Tirard, ministre de l'agriculture, qui a reçu des populations

vendéenne le plus chaleureux accueil; dans son discours, il a particulièrement insisté sur les progrès réalisés tant dans l'élevage des chevaux que dans celui des bêtes bovines, qui font la richesse de la plus grande partie de la Vendée. — M. le docteur Menudier a donné lecture d'un important rapport sur le concours de la prime d'honneur; nous n'avons pas à l'analyser ici, le *Journal* devant publier prochainement ce document qui renferme des renseignements d'un véritable intérêt sur la situation des agriculteurs du pays. La prime d'honneur n'a pas été décernée, et deux prix culturaux seulement ont été attribués. Voici, d'ailleurs, la liste complète des récompenses qui ont été décernées pour les diverses parties du concours régional :

Prix culturaux.

1re *Catégorie.* — Propriétaires exploitant leurs domaines directement ou par régisseurs et maîtres-valets. — Un objet d'art, M. le marquis de Surineau, à la Gaudinière, commune de Saint-Vincent-sur-Graon (canton des Moutiers-les-Mauxfaits, arrondissement des Sables-d'Olonne).

2e *Catégorie.* — Fermiers, cultivateurs-propriétaires, tenant à ferme une partie de leurs terres en culture ; métayers isolés cultivant des domaines au-dessus de 20 hectares. — Un objet d'art, M. Louis Chevillon, fermier à la Mancelière, commune de Venansault (canton et arrondissement de la Roche-sur-Yon).

2e et 4e *Catégories.* — Deux objets d'art non décernés.

Prime d'honneur, non décernée.

Médailles de spécialité.

Médailles d'or, M. de Buor, propriétaire à la Jousselinière, commune de Chaillé-les-Ormeaux (canton et arrondissement de la Roche-sur-Yon; M. le comte de Chabot, propriétaire, au Parc Soubise, commune de Mouchamps (canton des herbiers, arrondissement de la Roche); M. Gauducheau, fermier, à la Vineuse, commune du Simon-la-Vineuse (canton de Saint-Hermine, arrondissement de Fontenay-le-Comte); M. Meunier, propriétaire, à la Combe, commune du Château-d'Olonne (canton et arrondissement des Sables); M. Phelippeau, fermier, à la Guénécière, commune de Saint-Hilaire-de-Talmont (canton de Talmont, arrondissement des Sables); M. Jacques Pubert, métayer, à Mont-Doré, commune des Magnils-Regniers (canton de Luçon, arrondissement de Fontenay); M. Ferdinand Séguinot, fermier au prieuré de Chevrette, commnne de Nalliers, canton de l'Hermenault, arrondissement de Fontenay ; M. de Suyrot, propriétaire, à la Gastière, commune de Chambretaud (canton de Mortagne-sur-Sèvre, arrondissement de la Roche).

Médailles d'argent grand module, M. Gillé, métayer, au Puits, commune de Saint-Cyr-des-Gats (canton de l'Hermenault, arrondissement de Fontenay) ; M. Grolleau, métayer, à la Fontaine, commune de Saint-Cyr-dès-Gats canton de l'Hermenault, arrondissement de Fontenay) ; Mme Renoux, fermière, aux Egageries, commune du Poiré-sous-Velluire (canton et arrondissement de Fontenay).

Travaux de reboisement (Sur la demande du jury cultural, M. le ministre de l'agriculture et du commerce a accordé à titre d'encouragement, les médailles suivantes :

Médailles d'or, M. Julien Naulleau, propriétaire, à Longeville (canton de Talmont, arrondissement des Sables-d'Olonne); M. Pépin, propriétaire, à Jard (même canton et même arrondissement.

Médailles d'argent grand module, Mme Vve Robin, propriétaire, à Saint-Hilaire-de-Riez (canton de Saint-Gilles-sur-Vie ; M. Louis Soulard, propriétaire, à Longeville, semis de pin maritime.

(M. le ministre de l'agriculture et du commerce a accordé, en outre, des médailles d'argent aux six préposés de l'administration des forêts, dénommés ci-desous, qui se sont le plus souvent distingués dans le service du reboisement.)

Médailles d'argent grand module, MM. Simon, brigadier forestier, à Longeville; François Lallement, brigadier forestier, à Saint-Jean-de-Monts (arrondissement des Sables) ; Michel Guingal, garde forestier, à Olonne (canton et arrondissement des Sables).

Médailles d'argent, MM. Ernest Berry, garde forestier, à Saint-Jean-de-Monts ; Nadaud, garde forestier, à Saint-Hilaire-de-Riez ; Gaillard, garde forestier, à Jard.

Récompenses aux agents des exploitations qui ont obtenu des prix culturaux. — 1re *Catégorie.* — Domaine de la Gaudinière, exploité par M. de Surineau. — *Médailles d'argent*, M. Pierre Chapeleau, maître-valet; Mlle Virginie Mathé, fille de basse-cour; — *Médailles de bronze*, M. Henri Berthaud, palefrenier ; M. René Guilbaud, vacher.

2e *Catégorie.* — Ferme, à la Mancelière de Venansault, cultivée par M. Chevillon père. — *Médailles d'argent*, M. Charles Chevillon, son fils aîné, laboureur; M. François Chevillon, son autre fils, vacher. — *Médailles de bronze*, , M. Louis Chevillon, son troisième fils, journalier ; Mlle Angèle Gauvry, servante ; Mlle Rosalie Chevillon, fille du lauréat. — La somme de 40 fr. à M. Henri Chauvière, domestique.

A la demande du jury cultural, les primes accordées aux quatre enfants de M. Chevillon seront converties en livrets de caisse d'épargne à leur nom respectif.

Animaux reproducteurs. — Espèce bovine.

1re *Catégorie.* — Race parthenaise et ses dérivés (vendéenne, nantaise). — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. le baron Henri Pervinquière, à Bazoges-en-Pareds (Vendée) ; 2e, MM. Esgonnière et Lorieu, à la Chaize-le-Vicomte (Vendée); 3e, M. le Bailly de la Falaise, à Champ-Saint-Père (Vendée) ; 4e, M. E. Proust, à Saint-Marc-la-Lande (Deux-Sèvres); 5e, M. Adrien de Chasteigner, au Plessis-Landry (Vendée); 6e, M. Arthur de Ponsay, à Nesmy (Vendée). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. de la Massardière, à Antran (Vienne) ; 2e, M. le baron Henri Pervinquière ; 3e, M. Ferdinand Séguinot, à Nalliers (Vendée) ; 4e, M. Théobald d'Auzay, au Plessis (Deux-Sèvres). — *Prix supplémentaires*, M. Arthur de Ponsay ; M. Frère, à Fenioux (Deux-Sèvres). — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. — 1er prix, François Nauleau; 2e, M. le baron Henri Pervinquière; 3e, M. Alexis Robin, à Chantonnay (Vendée); 4e, M. Arthur de Ponsay; 5e, M. Eugène Blanpain, à Sigournais (Vendée) ; 6e M. de la Massardière. — Prix supplémentaire, M. Victor Germain, à la Peiratte (Deux-Sèvres).

Prix d'ensemble. — Ce prix, qui consiste en un objet d'art, a été décerné à M. Arthur de Ponsay.

2e *Catégorie.* — Race limousine. — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 6 mois à 1 an. —

1er prix, M. Jules Lamy de la Chapelle, à Limoges (Haute-Vienne); 2e, M. Hippolyte Lezaud, à Verneuil (Haute-Vienne). — Prix supplémentaires, M. Duvert, à Verneuil (Haute-Vienne); M. Charles Léobardy, à la Jonchère (Haute-Vienne). — 1re *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. de Méobardy; 2e, M. Francez, à Limoges (Haute-Vienne); 3e, M. Duvert; 4e, M. Alexandre Martial, à Limoges (Haute-Vienne); 5e, M. Maillard de la Couture, à Limoges (Haute-Vienne). — Prix supplémentaire, 75 fr., M. Henri Delhoume, à Condat (Haute-Vienne). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 6 mois à 1 an. — 1er prix, M. Duvert; 2e, M. Lamy de la Chapelle. — Prix supplémentaires, M. Henri Gérardin, à la Jonchère (Haute-Vienne); M. Lezaud. — Mention honorable, M. de Léobardy. — 2e *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Duvert; 2e, M. Lamy de la Chapelle; 3e, M. Gabriel Noalhier, à Limoges (Haute-Vienne). — Prix supplémentaire, Mme Alix de Leffe, à Limoges (Haute-Vienne). — Mention honorable, M. Duvert. — 3e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans, plaines ou à lait. — 1er prix, M. de Léobardy; 2e, M. Duvert; 3e, M. le comte de Briey, à Magné-en-Gençais (Vienne). — Prix supplémentaires, M. Jean Dadat, à Limoges (Haute-Vienne); M. Maillard de la Couture. — Mention honorable, M. Rouard de Card, à Limoges (Haute-Vienne). — 4e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans, plaines ou à lait. — 1er prix, M. Lamy de Lachapelle; 2e, M. Francez; 3e, M. Duvert; 4e, M. Lezaud; 5e, M. Noalhier. — Prix supplémentaires, M. de Léohardy; Mme Alix de Leffe.

3e *Catégorie.* — Race maraichine. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans. — 1re prix, M. Ambert, à Villeneuve (Charente-inférieure); 2e, M. Delisle, au Boupère (Vendée); 3e, M. Naudin, à Chey (Deux-Sèvres(. — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Jean Ambert, à Villeneuve (Chareure-Inférieure); 2e, M. Auguste Ambert, à Muron (Charente-Inférieure). — 2e *Section.* - Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Babarit, au Boupère (Vendée); 2e, M. Jean Ambert. — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Jean Ambert; 2e, M. Delisle.

4e *Catégorie.* — Race garonnaise. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Jean Régimon, à Saint-André-du-Garn (Gironde); 2e, M. Jean-Baptiste Robert, au Boucheron (Haute-Vienne); 3e, M. Bertrand Duthil, à Massugas (Gironde); 4e, M. Sarrauste, à Saint-Laurent-du-Plan (Gironde). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Jean Régimon; 2e, M. Bertrand Duthil. — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Bertrand Duthil; 2e, M. Francez. — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Courrech, à Massugas (Gironde); 2e, M. Nicolas Tujas, à Saint-Sève (Gironde). — Rappel du 3e prix, M. Duthil.

5e *Catégorie.* — Race bazadaise. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Jean Cathalot, à Bordeaux (Gironde); 2e, M. Courrégelongue, à Bazas (Gironde); 3e, M. Etienne Darco, à Bernos (Gironde). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Elie Darquay, à Bernos (Gironde); 2e, M. Jean Cathalot. — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Jean Mothes, à Bernos (Gironde); 2e, M. Elie Darquay. — 3e *Section* — 1er prix, M. Courrégelongue, précité; 2e, M. Banquet, à Bernos (Gironde).

6e *Catégorie.* — Race de Salers. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans. — Prix unique, non décerné. — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — Prix unique, M. le comte de Briey. — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. — 2e prix, M. le comte de Briey; 3e, M. Pasquet-Labroue, à Charroux (Vienne).

7e *Catégorie.* — Race Durham. — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 6 mois à 1 an. — 1er prix, M. le comte de Falloux, au Bourg-d'Iré (Maine-et-Loire); 2e, M. le marquis de Surineau, à Sain-Vincent-sur-Graon (Vendée). — 2e *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Duquenel, à Saint-Sorlin-de-Conac (Charente-Inférieure); 2e, M. le comte de Falloux; 3e, M. le marquis de Surineau. — 3e *Section.* — Animaux de 2 à 4 ans. — Prix, M. le marquis de Surineau. — Prix supplémentaire, M. le comte de Falloux. — Mentions honorables, M. Alfred de Buor, à Chaillé-les-Ormeaux (Vendée); M. Cacaud, à Saint-Gervais (Vendée). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 6 mois à 1 an. — 1er prix, M. Duquenel; 2e, M. le comte de Falloux. — Mention honorable, M. Cacaud. — 2e *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. le comte de Chabot, à Mouchamps (Vendée); 2e, M. le comte de Falloux. — 3e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Duquenel; 2e, M. le comte de Falloux. — Mention honorable, M. le comte de Chabot. — 4e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Duquenel; 2e, M. le comte de Falloux; 3e, M. Massé, à Germigny-l'Exempt (Cher). — Prix supplémentaire, M. le marquis de Surineau. — Mention honorable, M. le marquis de Surineau.

8e *Catégorie.* — Croisements Durham. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans. — 2e prix, M. le comte Léonce de Villedon; 3e, M. le comte de Chabot. — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Cacaud; 2e, M. Alfred de Buor. — Mention honorable, M. le comte de Chabot. — 2e *Section.* — Genisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. — 1er prix, M. le comte de Briey; 2e, M. Duquenel; 3e, M. de Tinguy, à la Ferrière (Vendée). — Mention honorable, M. le comte de Villedon. — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Duquenel; 2e, M. Cacaud; 3e, M. de Villedon.

9e *Catégorie.* — Race d'Ayr. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans. — Prix unique, M. le marquis de Dampierre, à Plassac (Charente-Inférieure). — Femelles, — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — Prix unique, M. le marquis de Dampierre. — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. — Prix unique, Mlle de Gauban du Mont, à Lezat (Ariège). — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. — Prix unique, M. le marquis de Dampierre.

10e *Catégorie.* — Races laitières françaises ou étrangères pures, à l'exclusion des races ayant une catégorie spéciale. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Victor Batiot, à Saint-Germain-le-Prinçay (Vendée); 2e, M. Goumad. à Mazières (Charente). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 3 ans. — M. Victor Batiot. — 2e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. — 2e prix, M. le marquis de la Marronnière.

Prix d'ensemble. — Ce prix, qui consiste en un objet d'art, a été décerné à M. Duvert.

Espèce ovine.

1re *Catégorie.* — Races françaises diverses. — Mâles. — 1er prix, M. Auguste Esnard, au Bourg-sous-la-Roche (Vendée); 2e, M. Mathurin Remeaud, à la Roche-sur-Yon (Vendée); 3e, M. Jean Tesson, à Venansault (Vendée). — Femelles. — 1er prix, M. Pierre Tesson, à la Roche-sur-Yon (Vendée); 2e, M. Auguste Esnard; 3e, M. Auguste Chaigne, à la Mothe-Achard (Vendée).

2e *Catégorie.* — Races étrangères diverses. — 1re *Section.* — Animaux de 1 an à 18 mois. —

Mâles. — 1er prix, M. Teisserenc de Bort père, à Saint-Priest-Taurion (Haute-Vienne); 2e, M. Auguste Massé, à la Guerche (Cher); 3e, M. Boncenne fils, à Fontenay-le-Comte (Vendée); 4e, M. Céran Maillard, à Equeurdreville (Manche). — Femelles. — 1er prix, M. Teisserenc de Bort père; 2e, M. Auguste Massé; 3e, M. Boncenne fils. — 2e *Section.* — Animaux de plus de 18 mois. — Mâles. — M. Teisserenc de Bort père; 2e, M. Boncenne fils; 3e. M. Charles de Léobardy, à la Jonchère (Haute-Vienne); 4e, M. Céran Maillard. — Femelles. — 1er prix, M. Teisserenc de Bort père; 2e, M. Duquenel, à Saint-Sorlin-de-Conac (Charente-Inférieure); 3e, M. Boncenne fils.

3e *Catégorie* — Croisements divers. — Mâles. — 1er prix, M. Teisserenc de Bort père; 2e, M. Henri Gauduchaux, à Triaize (Vendée); 3e, M. le comte Léon de Villedon, à Aytré (Charente-Inférieure). — Femelles. — 1er prix, M. Henri Gauduchaux; 2e, M. François Petit, à Châtellerault (Vienne); 3e, M. Charles de Léobardy.

Prix d'ensemble. — Ce prix, qui consiste en un objet d'art, a été décerné à M. Teisserenc de Bort père.

Espèce porcine.

1re *Catégorie.* — Races indigènes pures ou croisées entre elles. — Mâles. — 1er prix, M. Louis Baraton, à Clazay (Deux-Sèvres); 2e, M. François Martin, à Nesmy (Vendée). — Femelles. — 1er prix, M. Auguste Renoux, au Poiré-sous-Velluire (Vendée); 2e, M. Pierre Naudin, à Chey (Deux-Sèvres); 3e, M. Arthur de Ponsay, à Nesmy (Vendée). — Mention honorable, M. Louis Ferré, à Venansault (Vendée).

2e *Catégorie.* — Races étrangères pures ou croisées entre elles. — Mâles. — 1er prix, M. Henri Gérardin, à la Jonchère (Haute-Vienne); 2e, M. de la Massardière, à Antran (Vienne); 3e, M. Esmong de Lavaublanche, à Saint-Junien-la-Bregère (Creuse); 4e, M. Duquenel, à Saint-Sorlin-de-Conac (Charente-Inférieure); 5e, M. Henri Delhoume, à Condat (Haute-Vienne). — Femelles. — 1er prix, M. de Buor, à Chaillé-sous-les-Ormeaux (Vendée); 2e, M. Pierre Rambaud, aux Clouzeaux (Vendée); 3e, M. Charles de Léobardy, à la Jonchère (Haute-Vienne); 4e, M. le marquis de Surineau, à Saint-Vincent-surGraon (Vendée); 5e, M. de la Massardière. — Mention très honorable, M. Duquenel. — Mentions honorables, M. de Buor; M. de la Massardière.

3e *Catégorie.* — Croisements divers entre races étrangères et races françaises. — Mâles. — Prix unique, M. Goumard, à Mazières (Charente). — Femelles. — 1er prix, M. Maillard de la Couture, à Limoges (Haute-Vienne); 2e, M. Victor Batiot, à Saint-Germain-le-Prinçay (Vendée); 3e, M. Charles de Léobardy.

Prix d'ensemble. — Ce prix, qui consiste en un objet d'art, a été décerné à M. de la Massardière.

Animaux de basse-cour.

(Les premiers prix consistent en une médaille d'argent, les autres en une médaille de bronze.)

1re *Catégorie.* — Coqs et poules. —1re *Section.* — Race de Barbezieux. — 1er prix, M. Boncenne fils, à Fontenay-le-Comte (Vendée). — 2e *Section.* — Races limousine et du Poitou. — 1er prix, M. Boncenne fils; Mme la comtesse de Chabot, à Mouchamps (Vendée). — 3e *Section.* — Races françaises diverses. — 1er prix, M. Boncenne fils; 2e, M. Jessé de Puyberneau, à Fougeré (Vendée); 3e, M. A. de Puitesson, à Chauché (Vendée); 4e, M. Voitellier, à Mantes (Seine-et-Oise-) — 4e *Section.* — Races étrangères diverses. — 1er prix, M.. Boncenne fils; 2e, M. Jessé de Puyberneau. — 5e *Section.* — Croisements divers. — Prix unique, M. Boncenne fils.

2e *Catégorie.* — Dindons. — Prix unique, M. Boncenne fils.

3e *Catégorie.* — Oies. — 1er prix, M. Boncenne fils; 2e, Mme la comtesse de Chabot; 3e, M. Jessé de Puyberneau.

4e *Catégorie.* — Canards. — 1er prix, M. Boncenne fils; 2e, M. Jessé de Puyberneau; 3e, Mme la comtesse de Chabot.

5e *Catégorie.* — Pintades et pigeons. — 1er prix, M. Boncenne fils; 2, Mme la comtesse de Chabot.

6e *Catégorie.* — Lapins et léporides. — 1er prix, M. Boncenne fils; 2e, Mme la comtesse de Chabot.

Prix d'ensemble. — Ce prix, qui consiste en un objet d'art, a été décerné à M. Boncenne fils.

Serviteurs primés employés chez les Lauréats et récompensés pour les bons soins donnés aux animaux primés. — *Médailles d'argent*, MM. Ozanne, vacher chez M. Duquenel; Pierre Charbonnier, vacher chez M. Duvert; Maillard, vacher chez M. de Dampierre; Léonard Faure, berger chez M. Teisserenc de Bort père. — *Médailles de bronze*, MM. Pierre Roger, vacher chez M. de Léobardy; Pierre Dada, vacher chez M. Lamy de Lachapelle; Auguste Melle, vacher, chez M. Jean Ambert; Jean Brun, vacher chez M. le comte de Briey; Louis Bourgueil, vacher chez M. de la Massardière; Louis Rastier, vacher chez M. Régimon. — 25 fr., MM. Louis Dehan, vacher chez M. de Falloux; Constant Ouvrard, vacher chez M. Pervinquière. — 20 fr., MM. Pierre Serre, vacher chez M. Duthil; Baptiste Robineau, vacher chez M. de Ponsay; Victor Carré, berger chez M. Boncenne fils.

Machines et instruments agricoles.

Concours spéciaux d'instruments. — 1re *Section.* — Essais d'instruments d'extérieur de ferme — 1° Charrues avec avant-train pour labours de 20 centimètres de profondeur. — 1er prix, médaille d'or, M. Bajac-Delahaye, à Liancourt (Oise); 2e, médaille d'argent, MM. Noir frères, à Haimps (Charente-Inférieure); 3e, médaille de bronze, M. Jules Papin, à Aubigny (Vendée). — 2° Herses articulées en fer. — 1er prix, médaille d'or, M. Puzenat aîné, à Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire); 2e, médaille d'argent, M. Rigault et Cie, quai de Valmy, n° 141, à Paris; 3e, médaille de bronze, MM. Gilles père et fils, à Mouchamps (Vendée). — 3° Faucheuses mues par des chevaux ou par des bœufs. — 1er prix, médaille d'or, MM. Waite-Burnell et Cie, rue Alibert, n° 12, Paris; 2e, médaille d'argent, M. Pécard, à Nevers (Nièvre); 3e, médaille de bronze, M. Osborne et Cie, quai de Valmy, 9, Paris.

2e *Section.* — Essais d'instruments d'intérieur de ferme. — 1° Trieurs de grains. — 1er prix, médaille d'or, M. Clert, à Niort (Deux-Sèvres); 2e, médaille d'argent, M. Marot aîné, à Niort (Deux-Sèvres); 3e, médaille de bronze, M. François Terrasson, à Vouillé (Vienne). — 2° Dépulpeurs pour racines, de la force de 1 cheval, au maximum. — Pas de prix décernés. — 3° Bascules à bestiaux et à voitures. — 1er prix, médaille d'or, M. Léonard Paupier, rue Saint-Maur, 84, à Paris; 2e, médaille d'argent, M. L. Duru, à Bordeaux (Gironde); 3e, médaille de bronze, M. Dayre-Niéto, à Nantes (Loire-Inférieure).

Récompenses décernées en vertu de l'article 15 *de l'article ministériel.* — Médailles d'argent

MM. Fauveau, employé chez M. Dayre-Niéto; M. Anatole Perrotin, employé chez M. Renou. — Médailles de bronze, MM. Besnard, employé chez M. Duru; Maroteau, employé chez M. Léonard Paupier; Trolay, employé chez M. Pécard.

Produits agricoles et matières utiles à l'agriculture.

Concours spéciaux. — 1° Semences de blé d'hiver (variétés les mieux appropriées à la région). — Médaille d'argent, M. Duquenel, à Saint-Sorlin-de-Conac (Charente-Inférieure). — Médaille de bronze, M. le comte de Lestrange, à Boisbreteau (Charente). — 2° Semences de féverolles. — Trois médailles non décernées. — 3° Plantes textiles (lin, chanvre, etc.). — Trois médailles non décernées. — 4° Collections de produits maraîchers. — Trois médailles non décernées. — 5° Semences et plans pour plantations et reboisements. — Deux médailles non décernées. — Médaille de bronze, Mme veuve Robin, née Salomon, à Challans (Vendée). — 6° exposition scolaire. — 1re *Section.* — Matériel d'enseignement agricole, collections, dessins, objets de cours, etc. — Trois médailles non décerneés. — 2e *Section.* — Travaux spéciaux et objets d'enseignement agricole présentés par les professeurs, les instituteurs et les élèves des écoles primaires. — Médaille d'or, M. Montagne, instituteur, à Savigné (Vienne). — Médaille d'argent, M. Louis Bouteiller, instituteur, à Nesmy (Vendée). — Médaille de bronze, M. Paul Dorey, directeur de l'école communale, aux Sables-d'Olonne (Vendée). — Mention très honorable, M. Charles Blaud, instituteur, à Saint-Germain-le-Prinçay (Vendée). — 7° Expositions collectives faites par des administrations publiques, les Sociétés et Comices agricoles et horticoles. — Médailles d'or, le Comice agricole de Fontenay-le-Comte (Vendée).

Produits divers.

Médailles d'or. — M. Ferrand, à Segonzac (Charente); M. Guérin, directeur des Sucreries de l'Ouest, à Nantes (Loire-Inférieure); M. Lavau-Breton, à Saint-Emilion (Gironde). — *Médailles d'argent*, M. Ernest Colmont, à Saint-Emilion (Gironde); M. Duquenel; M. René Francez, à Limoges (Haute-Vienne); M. de Ponsay, à Nesmy (Vendée); M. Robain-Auché, à Poitiers (Vienne); M. le vicomte de Vassal, à Monbadon (Gironde. — *Médailles de bronze*, M. Berthault, à la Roche-sur-Yon (Vendée); Mme Boisard, à Saint-Gilles-sur-Vie (Vendée); M. le comte de Chabot, à Mouchamps (Vendée); MM. Durand et Locatelli, à Dijon (Côte-d'Or); M. Arthur Gillet, à Luçon (Vendée); M. le comte de Lestrange; M. Renaudin, à Saint-Denis-la-Chevasse (Vendée). — Mentions très honorables, MM. Brisgault frères, à Cinq-Mars (Indre-et-Loire); M. Duquenel; M. de Laroque-Latour, à Cramahé (Charente-Inférieure); M. de Ponsay. — Mentions honorables, M. le comte de Chabot; M. le comte de Lestrange; M. de Ponsay.

Il faut ajouter à cette liste les récompenses suivantes décernées par la Société d'encouragement à l'agriculture : *médaille d'or*, à M. de Léobardy (Haute-Vienne), pour l'ensemble de ses bêtes bovines de race limousine; — *médaille de vermeil*, à M. de la Massardière (Vienne), pour l'ensemble de ses bêtes bovines de race parthenaise; — *médaille d'argent* à Mme Alix de Leffe (Haute-Vienne), pour l'ensemble de ses bêtes bovines de race limousine; — *médaille d'argent*, à M. Eugène Fonteneau, à Chermignac (Charente-Inférieure), pour son fourneau vertical appliqué à l'enracinement des plants américains (*Æstivalis*).

A côté, mais en dehors du concours régional, il y avait, au dépôt d'étalons, une splendide exposition hippique. Organisée pour les départements de la région auxquels avait été joint celui de la Loire-Inférieure, cette exposition ne comprenait pas moins de 98 poulains et 115 juments et pouliches, divisés en cinq catégories. Tous ces animaux étaient de demi-sang; une catégorie spéciale avait été formée pour les juments mulassières, mais aucun animal n'a été présenté. Cette exhibition a montré que l'élevage du cheval de demi-sang a fait d'immenses progrès dans la contrée; dans quelques sections, il y a eu jusqu'à 25 prix placés, et bien placés; car, sur les animaux exposés, il y en avait bien peu qui ne fussent de premier ordre. Les principaux lauréats ont été MM. Batard, de Trémont, Gauvreau, Vrignaud, Bouillé, Guiet. Le prix d'ensemble a été attribué à M. Gauvreau, à Angles (Vendée). Ce concours a fait regretter que les chevaux n'aient pas été admis au concours régional.

On sait que la Vendée est le pays de France où les habitudes cynégétiques sont le plus développées; dans beaucoup de domaines, on se fait plus gloire d'une belle meute que d'une belle culture. Il n'est donc pas étonnant que l'exposition canine ouverte, à côté du concours régional, ait eu un succès complet; elle était, en effet, absolument exceptionnelle : meutes et chiens isolés rivalisaient avec une noble ardeur. Il n'y a pas lieu d'eu dire davantage ici, les chiens qu'on pourrait appeler agricoles c'est-à-dire ceux de bergers et de garde, n'ayant pas leur place en si haute compagnie. Nous nous bornerons à constater que les principaux lauréats ont été MM. de Béjarry, de Jousselin, de Beauregard, de Chabot, de Baudry d'Asson. La plupart des chiens exposés étaient bâtards; les vieilles races françaises s'en vont.

Henry SAGNIER.

RACINES ET POMMES DANS LES COTES-DU-NORD

Racines fourragères. — Les cultures de betteraves se font ici par transplantation. Or, les pépinières ayant été dévorées par les insectes, les jeunes plants sont

rares; et, bien que la saison soit avancée, les cultivateurs sont obligés de sortir de leur habitude et de semer en place. Ces racines sont du plus grand secours pour traverser la saison d'hiver, et il serait navrant de voir qu'à la rareté des fourrages secs viendrait se joindre la rareté des racines. Les carottes blanches à collet vert lèvent bien et paraissent préservées de l'attaque des insectes. Il en est de même du panais fourrager; les choux branchus sont d'une belle venue.

Il est difficile de faire prendre à nos cultivateurs l'habitude des cultures du *maïs* et du *ray-grass*. Cependant, beaucoup d'entre eux, en présence des déceptions que leur infligent les prairies artificielles, commencent à faire des essais de ces cultures.

Pommes à cidre. — La Bretagne est un pays de grande production de cidre. Depuis qu'elle a obtenu, pour cette denrée encombrante, les nombreux débouchés des chemins de fer, les *pommes* à cidre, vendues après la récolte, ont constitué, pour ces cultivateurs, l'un des revenus principaux de l'exploitation; et il n'est pas rare de voir le fermier payer tout le fermage de la ferme avec le produit seul des pommiers. On vend les pommes pour aller au loin, et non le *cidre;* car cette boisson ne peut pas supporter, sans altération, les secousses du transport, à cause, sans doute, d'un degré alcoolique insuffisant.

Malheureusement, le produit des pommiers, comme tous les autres produits du sol, est exposé aux influences néfastes des intempéries, et ne réjouit pas, chaque année, le cœur de son propriétaire. Cependant, comme, suivant les espèces de pommes, la floraison s'opère à au moins deux époques différentes, si l'une est victime d'une mauvaise influence atmosphérique, la seconde réussit généralement. L'année dernière, elles ont mal réussi toutes les deux, et en ce moment le cidre est rare et cher. Et, comme il est la seule boisson du pays, les cultivateurs vont être très éprouvés cette année pour les travaux de la moisson. Auront-ils au moins l'espérance d'une bonne récolte à l'automne? C'est douteux.

En effet, la première floraison a été magnifique, et en voyant ces arbres semblables à des bouquets, sous lesquels disparaissait le bois, tous les désirs étaient satisfaits. Mais quand cette belle floraison a eu fini son cours, vers le 10 mai, et a disparu, on s'est empressé de vérifier si le *bourrelet* qui apparaît *au-dessous* et *sur le pied* de chaque fleur, et qui est la pomme rudimentaire, était formé. Or, au lieu de cela, on a constaté que chaque fleur, *roussie*, était restée adhérente à son pied, et refermée sur elle-même, en forme de bouton, et qu'en ouvrant ce bouton, on y trouvait, parfaitement vivant, un *ver* qui n'est qu'une larve de chenille! Et comme toutes les fleurs sont dans cet état, et que chaque pommier porte des milliers de fleurs, on se demande par quel phénomène de la nature un ver pareil peut naître dans des *milliards* de *milliards* de fleurs qui ne restent pas ouvertes plus de quinze jours? Quelle qu'en soit la cause, ses effets sont désastreux. Dieu veuille que la seconde floraison, épanouie en ce moment, réussisse mieux.

KERSANTÉ,
président du Comice de Ploubalay (Côtes du Nord).

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 15 Juin 1881. — Présidence de M. Chevreul.

M. le ministre de l'agriculture écrit à la Société pour la consulter sur un procédé de M. Lorthoir contre la maladie des pommes de terre; — il lui envoie les tableaux statistiques relatifs aux résultats des récoltes de la France en 1880, et renfermant les prix et poids moyens des principales céréales.

M. Bazin, correspondant de la Société, envoie une note sur une chenille qui attaque les chênes dans le département de l'Yonne.

M. Pouriau envoie un mémoire sur la fabrication du beurre par la méthode de refroidissement, dite de Swartz, ses avantages et ses inconvénients.

M. Bobierre transmet une note sur la végétation des landes, dans laquelle il rappelle les résultats qu'il a constatés en 1872, relativement à la richesse en acide silicique des plantes venues sur les landes de Bretagne.

M. Sourbé envoie un mémoire sur la bascule densi-volumétrique

basée sur le principe du pesage des liquides par des liquides simi laires. Le *Journal* aura prochainement à s'occuper de ce travail.

M. le docteur Sacc envoie une notice sur l'analyse comparée de toutes les espèces de courges apportées sur le marché de Montevideo.

M. d'Aboville écrit pour poser sa candidature à une place de membre associé dans la Section de sylviculture.

Parmi les ouvrages envoyés à la Société, M. le secrétaire perpétuel signale plusieurs travaux de M. Ladureau, directeur de la Station agronomique de Lille, une brochure de M. Sagnier sur l'agriculture en Algérie, et le Bulletin de la Société historique de l'Etat de Kansas.

M. Rieffel, membre associé, transmet une note sur la conservation des châtaignes et des glands, qui est reproduite plus haut dans ce numéro.

M. de Dampierre présente le rapport de M. de Tourdonnet sur l'enquête ouverte par la Société des agriculteurs de France sur la situation du métayage en France, et une étude de M. Le Breton sur le métayage dans la Mayenne.

M. Barral donne quelques détails sur le refroidissement qui s'est produit pendant la semaine dernière dans la plupart des départements et sur ses effets sur la végétation.

M. Gayot donne un aperçu sur les observations qu'il a faites au concours régional d'Alençon; il insiste particulièrement sur les expositions des races chevaline, bovine et ovine, et sur les modifications apportées dans ces races par l'élevage.

La Société procède à l'élection d'un membre associé national. M. de Luçay est élu.

M. Pasteur donne lecture d'un compte rendu des expériences faites sous sa direction à Pouilly-le-Fort, sur la vaccination charbonneuse. Cette note est reproduite plus haut. Henry SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(18 JUIN 1881).

I. — *Situation générale.*

Les marchés agricoles continuent à être peu fréquentés; les transactions sont calmes sur le plus grand nombre des denrées, les cours se maintiennent à peu près sans changements.

II.— *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger:

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger { blé tendre....	29.00	»	»	»
	Alger { blé dur.......	24.00	»	16 25	17.75
Angleterre.	Londres........	26.25	»	20.50	21.00
Belgique.	Anvers	27.00	26 50	22.25	22.50
—	Bruxelles...........	27 50	24.25	»	»
—	Liège	28.00	26.25	»	21.25
—	Namur.............	26.50	24.50	21.50	20.50
Pays-Bas.	Amsterdam.........	»	21.65	»	»
Luxembourg.	Luxembourg	29.50	25 00	26.00	19.00
Alsace-Lorraine.	Metz...............	30.00	26.25	22.75	20.25
—	Strasbourg..........	31.50	26.25	23.50	20.50
—	Mulhouse...........	30.25	25.75	23.25	20.25
Allemagne.	Berlin.............	27.25	25.75	»	»
—	Cologne	29.00	28 30	»	»
—	Hambourg..........	26.75	24.85	»	»
Suisse.	Genève.............	30 50	»	»	22.50
Italie.	Milan	26.75	22.50	»	18.75
Espagne	Palencia....	25.80	18.60	15.25	15.50
Autriche.	Vienne.............	25.50	22.25	16.00	14.50
Hongrie.	Budapesth	23.75	21.00	15.00	14.50
Russie.	Saint-Pétersbourg...	26.00	21.75	»	14.55
Etats-Unis.	New-York	24.50	»	»	»

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	27.50	23.50	19.50	22 00
— Orbec	28 25	19.75	»	21.00
Côt.-du-Nord Pontrieux.	27.75	»	15.75	17.00
— Tréguier	25.00	19.50	14.50	16.25
Finistère. Morlaix	26.00	»	15.50	16.50
Quimper	25.75	22.25	15.00	16.25
Ille-et-Vilaine. Rennes.	28.00	»	15.50	17.50
— St-Malo	27.00	20.75	»	»
Manche. Avranches	30.50	»	19.50	22.80
— Pontorson	29.50	»	19.00	22.00
— Villedieu	31.00	22.75	19.25	23.50
Mayenne. Laval	28.00	»	15.75	»
— Château-Gontier	27.50	»	18.50	20.50
Morbihan. Hennebont	27.25	19.00	»	17.50
Orne. Flers	29.00	19.00	19.25	20.25
— Vimoutiers	28 50	»	20.50	22.50
Sarthe. Le Mans	27.25	21.25	14.75	21.75
— Sablé	27.50	»	15.50	19.25
Prix moyens	27.84	20.86	17.18	19.78

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	29.00	22.25	»	19.75
— Chateau-Thierry	29.25	22.00	»	19.50
— Villers-Cotterets	29.00	21.00	18.50	17.50
Eure. Evreux	29.25	20.25	19.75	19.25
— Bernay	30.00	20.00	20 25	21.00
— Neubourg	28.75	20.50	20.00	20.75
Eure-et-Loir. Chartres.	29.00	20 75	18.00	19.50
— Auneau	28.00	19.65	19.50	20.00
— Nogent-le-Rotrou.	28.25	»	18.25	19.00
Nord. Cambrai	28.50	19.50	20.00	18.50
— Douai	28.50	20.75	20.00	18 50
— Valenciennes	29.25	23.50	22.25	20.50
Oise. Beauvais	29.00	20.50	20.00	19.00
— Compiègne	28.00	21.75	18.00	20.00
— Noyon	30.00	22.00	»	19.50
Pas-de-Calais. Arras	28.50	22.25	22.00	19.50
— St-Omer	28.25	21.00	20.50	20.00
Seine. Paris	29.75	21.85	18.50	19.75
S.-et-Marne. Meaux	28.50	20.50	»	20.50
— Nemours	29.75	23.00	18 00	19.50
— Provins	29.50	20.25	19.50	20.00
S.-et-Oise. Angerville	28.50	»	18.50	19.50
— Pontoise	28.00	21.50	19.00	19.25
— Versailles	30.00	21.50	18.50	21.50
Seine-Inférieure. Rouen	27.55	21.85	19.00	23.25
— Dieppe	29.50	20.75	19.50	21.00
— Fécamp	28.50	22.00	»	21.00
Somme. Abbeville	28.50	19.00	20.50	19.25
— Albert	28.00	18.25	20.25	19 50
— Roye	28.60	21.50	19.00	20.00
Prix moyens	28.80	21.02	19.53	19.86

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. Rethel	27.75	21.50	20.50	20.25
Aube. Bar-sur-Aube	28.80	»	17.50	19.00
— Méry-sur-Seine	27.80	23.00	20.00	18.75
— Nogent-sur-Seine.	29.00	23.25	21.50	20.00
Marne. Châlons	29.15	23.75	21.75	20.50
— Epernay	29.50	21.25	»	21.50
— Reims	28.25	23.00	21.25	20 50
— Ste-Menehould	28.50	»	20.50	19.75
Hte-Marne. Chaumont	28 00	»	»	19.00
Meurthe-et-Mos. Nancy.	30.00	21.25	21.00	19.00
— Lunéville	30.25	»	»	»
— Toul	30.25	»	»	»
Meuse. Bar-le-Duc	29.75	22.50	20.25	20.15
— Verdun	29 00	24.00	20.75	18.50
Haute-Saône. Gray	29.40	20.75	»	18.25
— Vesoul	29.50	22.00	20.00	18.50
Vosges. Neufchâteau	29.60	»	20.15	17.85
— Raon-l'Etape	30.50	22.50	»	18 80
Prix moyens	29.16	22.39	20.42	19.39

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	29.25	20.50	»	19.50
— Ruffec	29.00	20.00	18.25	19.00
Charente Infér. Marans.	27.00	»	17.00	18.00
Deux Sevres. Niort	27.00	»	17.25	19.50
Indre-et-Loire. Bleré	28.00	18.50	19.50	19.00
— Château-Renault	27.85	18.00	20.50	18.00
Loire-Inf. Nantes	27.25	21 00	»	18.25
M.-et-Loire. Saumur	28.50	21.00	17.50	18.50
— Angers	28 00	19.50	18.50	»
Vendée. Luçon	27.00	»	18.00	17.75
— Fontenay	27.25	»	19.00	18.50
Vienne. Chatellerault	28.50	19.70	18.00	18.50
— Loudun	28.00	»	18.75	18.50
Haute-Vienne Limoges	27.50	19.50	21.00	19.25
Prix moyens	27.86	19 74	18.60	18.63

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	28.00	19.00	19.00	18.25
— Montluçon	27.75	20.50	19.50	17.50
— St-Pourcain	29 50	20.00	19.00	19.00
Cher. Bourges	28.00	19 50	19 50	18.00
— Aubigny	28.25	20.00	19.25	17.00
— Graçay	28.75	18.75	19.50	17.25
Creuse Aubusson	28 50	20.25	»	19.00
Indre. Châteauroux	27.50	20.50	18 25	19.00
— Issoudun	28.25	»	19.00	18.25
— La Chatre	27.00	18.75	20.50	19.00
Loiret. Orléans	28.50	21.50	17.50	20.00
— Gien	28.50	»	»	19.00
— Montargis	28.60	»	19.50	19.75
L.-et-Cher. Blois	28.25	18.50	19.00	19.50
— Montoire	27.00	18.00	18.50	18.25
Nièvre. Nevers	29.00	»	»	18.50
— La Charité	28.50	20.00	19.50	19.00
Yonne. Brienon	28.50	»	18.25	19.50
— St-Florentin	29.25	»	19.50	19 50
— Sens	28.00	23.50	19.50	20.50
Prix moyens	28 33	19.91	19.10	18 78

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	30.25	»	»	18.75
— Pont-de-Vaux	29.50	20 25	»	19 00
Côte-d'Or. Dijon	28.75	21.00	20.00	18.50
— Beaune	29.00	»	»	19.00
Doubs. Besançon	29 25	20.00	»	19.50
Isère. Grenoble	30.00	20.50	»	20.00
— Bourgoin	29.00	19 75	17.00	18 75
Jura. Dôle	29.50	21.50	18.00	19 50
Loire. Charlieu	28.75	18.75	18.50	18.75
P.-de-Dôme. Clerm.-Fer.	30.00	19.20	18.20	»
Rhône. Lyon	30.50	»	18.00	20 00
Saône-et-Loire. Chalon.	30 40	20.00	»	19.25
— Macon	30.00	20.50	»	18.50
Savoie. Chambéry	30.75	22.75	»	20.25
Hte-Savoie. Annecy	30.00	»	»	21.25
Prix moyens	29.71	20.42	18.28	19.35

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	28.50	21.00	»	22.25
Dordogne. Bergerac	29 00	20.75	»	20.50
Hte-Garonne. Toulouse.	29.25	20.50	17.00	21.00
— Villefranche-Laur.	29.00	20.75	17.75	20.50
Gers. Condom	27.75	»	»	»
— Eauze	29.25	»	»	21.00
— Mirande	27.25	»	»	18 75
Gironde. Bordeaux	29.00	21.50	»	20.50
— La Réole	28.25	20.25	»	20.25
Landes. Dax	29 25	19.25	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	28.75	20.00	»	20.25
— Nérac	29.00	»	»	»
B.-Pyrénées. Bayonne	29.25	21.00	17.25	20.50
Htes-Pyrénées. Tarbes.	29.00	20.75	»	20.25
Prix moyens	28.78	20.57	17.33	20.52

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	29.00	»	18.00	22.50
Aveyron. Villefranche.	26.80	19.00	»	18.00
Cantal. Mauriac	27.65	23.85	»	21.50
Corrèze. Brives	29.25	21.00	19.50	19.75
Hérault. Montpellier	30.50	»	18.00	20.00
Lot. Figeac	28.50	20.25	20.00	20.25
Lozère. Mende	26.50	18.40	19.55	21.70
— Marvejols	27.10	22.00	»	»
— Florac	26.15	20.00	20.35	17.40
Pyrénées-Or. Perpignan	27.95	20.25	22.00	25.55
Tarn. Albi	29.25	20.50	»	20.00
Tarn-et-Gar. Montauban	29.00	20.00	»	»
Prix Moyens	28.23	20.52	19.62	20 66

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Valensole	28.75	»	»	18 50
Hautes-Alpes. Briançon	29.00	20.00	19.50	19.50
Alpes-Maritimes Cannes	28.75	20.25	19.75	20.00
Ardèche. Privas	30.10	20.70	18.85	20.20
B.-du-Rhône. Arles	31.00	»	18.50	21.50
Drôme. Valence	30.00	20.00	18.00	19.50
Gard. Nimes	30.75	20.50	»	20.25
Haute-Loire. Le Puy	29.50	20.25	19.50	18 00
Var. St-Maximin	29.75	»	»	17.25
Vaucluse. Carpentras	28.50	»	18.00	20.00
Prix moyens	29.61	20.28	18.87	19.47
Moy. de toute la France	28.69	20.63	18.77	19.60
— de la semaine précéd.	28.69	20.67	18.66	19.79
Sur la semaine précédente.. Hausse.	0.01	»	0.11	»
Baisse..		0.04	»	0.19

Blés. — Les jours froids qui se sont succédé durant la semaine dernière dans la plus grande partie de la France, ne paraissent pas avoir exercé une influence défavorable sur les récoltes en terre; leur action semble s'être bornée à retarder la végétation. La pluie a fait beaucoup de bien presque partout; pour le moment, on n'entend que quelques plaintes locales sur des accidents restreints, orages, grêle, etc. La situation continue à s'annoncer comme bonne. Mais en présence de la faiblesse relative des offres sur les marchés et du peu d'importance des importations, les cours sont tenus avec beaucoup de fermeté. — A la halle de Paris, le mercredi 15 juin, les prix ont même accusé un peu de hausse. On payait de 28 fr. 50 à 31 fr. par 100 kilog. suivant les qualités, ou en moyenne 29 fr. 75, avec 50 centimes de hausse depuis huit jours. — Sur le marchés des blés à livrer, on cote : courant du mois, 29 fr. 25 à 29 fr. 50; juillet, 8 fr. 75 à 29 fr.; juillet et août, 28 fr. 75 à 29 fr ; septembre-octobre, 28 fr. 50 ; quatre derniers mois, 28 fr. 25. — Mêmes prix que précédemment pour les blés d'Amérique, qui sont payés au Havre de 27 fr. 25 à 28 fr. 50 par quintal métrique. — A Marseille, les arrivages de la semaine ont été de 100,000 hectolitres environ ; les affaires ont été très calmes, avec des prix bien tenus pour les diverses sortes. Au dernier jour, on cotait : Varna, 24 fr. 25 à 24 fr. 75; Danube, 25 à 26 fr. 25 ; Pologne, 28 fr. 25 à 28 fr. 75 ; Bombay, 27 fr. 50 ; le tout par 100 kilog. Le stock est descendu dans les docks à 112,000 quintaux, avec une diminution de 9,000 quintaux depuis huit jours. — A Londres, quoique les importations de blé aient été, durant la semaine, de 159,000 quintaux, les affaires sont très actives et les cours accusent de la hausse. On payait au dernier marché de 24 fr. 95 à 27 fr. 40 par 100 kilog., suivant les provenances et les qualités.

Farines. — La situation n'a pas varié depuis huit jours. Les affaires sont calmes et les prix sans changements. Pour les farines de consommation, on cotait à la halle de Paris le mercredi 15 juin : marque de Corbeil, 65 fr. ; marque de choix 65 fr. à 68 fr. ; bonnes marques, 63 à 64 fr. ; sortes ordinaires, 62 fr. à 63 fr. ; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre ou 157 kilog. net ; ce qui correspond aux prix extrêmes de 39 fr. 50 à 43 fr. 30 par 100 kilog., ou en moyenne 41 fr. 40. — Pour les farines de spéculation, on cotait à Paris, le 15 juin au soir : *farines huit-marques*, courant du mois ; 65 fr. 50 ; juillet, 65 fr. ; juillet et août, 64 fr. 50 à 64 fr. 75; septembre et octobre 62 fr. 50; quatre derniers mois, 61 fr. 75 ; le tout par sac de 159 kilog, toile perdue ou 157 kilog. net; *farines supérieures*, courant du mois, 40 fr. à 40 fr. 25; juillet, 39 fr. 75; juillet et août, 39 fr. 50 à 39 fr. 75 ; le tout par sac de 100 kilog.

Les affaires sont calmes sur les farines deuxièmes, qui sont cotées 29 fr. à 35 fr. par 100 kilog., aussi bien que pour les gruaux qu'on paye de 50 fr. à 56 fr. comme précédemment.

Seigles. — Les ventes sont à peu près nulles sur ce grain. On cote à la halle Paris de 21 fr. 75 à 22 fr. par 100 kilog. : Les farines de seigle sont cotées de 31 fr. à 33 fr. par quintal métrique.

Orges. — Comme pour les seigles, les cotes sont à peu près nominales, et les prix faibles. On paye à la halle de Paris de 17 fr. à 20 fr. par 100 kilog. suivant les qualités. Les escourgeons sont cotés de 20 fr. à 20 fr. 50. — A Londres, les importations sont presque nulles ; les prix s'établissent de 18 fr. 45 à 21 fr. 50.

Malt. — Peu d'affaires aux cours de 28 à 36 fr. par 100 kilog. pour les maïs d'orge, et de 28 à 34 fr. pour ceux d'escourgeon.

Avoines. — Les transactions sont toujours aussi nulles. Pour les diverses sortes d'avoines, les prix sont faibles à la halle de Paris ; on cote de 18 à 22 fr. 50 par 100 kilog., suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, il y a beaucoup d'importations d'avoines étrangères : 127,000 quintaux depuis huit jours. On cote de 19 à 22 fr. par 100 kilog. suivant les sortes.

Sarrasin. — Les affaires sont presque nulles. On paye à la halle de Paris, de 17 fr. 25 à 17 fr. 50 par 100 kilog., suivant les qualités.

Maïs. — Les affaires sont calmes ; dans les ports, on paye les maïs d'Amérique 14 fr. 75 à 15 fr. 50 par 100 kilog. suivant les sortes.

Issues. — La vente est assez facile aux mêmes cours que précédemment : gros son seul, 15 fr. 50 ; son trois cases, 14 fr. 75 à 15 fr. ; sons fins, 13 à 13 fr. 50 ; recoupettes, 13 fr. à 13 fr. 50; remoulages bis, 14 à 15 fr.; remoulages blancs, 16 à 17 fr. : le tout par 100 kilog.

III. — *Fruits et légumes frais.*

Fruits. — On vend à la halle de Paris : abricots, 2 fr. 50 à 15 fr. le cent ; ce-

rises de primeur, 1 à 5 fr. le panier; communes, 0 fr. 50 à 1 fr. le kilog.; fraises, 1 à 5 fr. le panier, et 0 fr. 60 à 1 fr. 40 le kilog.; melons, 2 fr. 50 à 10 fr. la pièce; raisin chasselas de serre, 14 à 16 fr. le kilog.

Gros légumes. — Derniers cours de la halle : Artichauts, 60 fr. à 80 fr.; asperges aux petits pois, la botte, 50 c. à 1 fr. 50; communes, la botte 0 fr. 75 à 8 fr.; carottes nouvelles, les 100 bottes, 30 à 70 fr.; d'hiver, l'hectolitre, 6 fr. à 8 fr.; de chevaux, les 100 bottes, 14 à 22 fr.; choux nouveaux, le cent, 5 à 17 fr., haricots verts, le kilog., 0 fr. 50 à 1 fr. 25; navets nouveaux, les 100 bottes, 30 à 70 fr.; oignons nouveaux, les 100 bottes, 20 à 40 fr.; en grain, l'hectolitre, 17 à 20 fr.; panais communs, les 100 bottes, 25 à 35 fr.; poireaux communs, les 100 bottes, 5 à 60 fr.; pois verts, le sac 4 à 10 fr.

IV. — *Vins, spiritueux vinaigres, cidres.*

Vins. — Pendant la semaine qui vient de s'écouler, le temps a été peu favorable à la vigne : des orages accompagnés de grêle ont fait éprouver de graves dommages aux vignobles méridionaux de l'Ouest et du Centre; puis la température s'est subitement abaissée; aux chaudes journées ont succédé des nuits glacées et des matinées trop fraîches, si bien que le 9 et le 10 juin, dans un grand nombre de localités, nous avons eu l'hiver en été, il y a eu de fortes gelées blanches qui ont grillé, non seulement les haricots, les pommes de terre, les vignes, mais encore les jeunes pousses des chênes. Un temps semblable, on le comprend, ne saurait être favorable à la floraison de la vigne, aussi se plain t-on un peu partout, car le froid a pour conséquence d'entraver la fécondation et par suite de déterminer la coulure. Echapperons-nous à ce dernier fléau? nous n'osons l'espérer, si nous en croyons les nouvelles qui nous parviennent de diverses localités, notemment du Sud et du Sud-Ouest, Nous pourrions, comme correctif, reproduire ici quelques correspondances contradictoires; nous préférons nous abstenir jusqu'à plus ample information. — Malgré cette situation qui n'est pas aussi brillante qu'on pourrait le désirer, on se plaint partout du calme des affaires et cependant la consommation ne semble pas se ralentir, elle est toujours aussi active à Paris que dans tous les grands centres de population; aussi vient-on à se demander où commence l'activité et où finit le calme. — Un fait acquis aujourd'hui, c'est sinon le fléchissement général des cours, au moins des transactions plus faciles, une situation commerciale moins tendue, sur tous les vins de consommation courante et une baisse très accentuée sur les vins qui n'offrent pas des garanties de solidité. — Comme on le voit en dehors des gelées de juin, nous ne faisons aujourd'hui que confirmer, ce que nous disions dans nos précédents bulletins.

Spiritueux. — C'est la hausse qui domine cette semaine, mais en clôture elle s'est arrêtée. Serait-ce l'indice d'une réaction? nous ne le croyons pas. Voici du reste le mouvement de la semaine pour le disponible sur le mois courant : 63 fr. 25, 63 fr. 50, 63 fr. 75 et en clôture 64 fr. 50. Le livrage pour juillet-août a suivi le mouvement du courant; les quatre derniers mois ont été traités à 61 fr. 25. Le stock a subi une petite diminution; il est actuellement de 7,225 pipes, contre 8,625 l'an dernier à la même date. A Lille, le 3/6 bon goût disponible est très ferme à 64 fr., les quatre derniers mois se traitent à 60 fr. — Les marchés du Midi continuent, avec une étrange persistance à rester stationnaires, ce sont toujours les mêmes cours, aussi bien pour le 3/6 disponible que pour le 3/6 de marc. Les marchés allemands sont en hausse. — A Paris, on cote 3/6 betterave, 1re qualité, 90 degrés disponible 64 fr. 25 à 64 fr. 50; juillet-août 64 fr.; quatre dernier 61 fr. 50 à 61 fr. 75.

Vinaigres. — Rien de nouveau sur cet article : on cote toujours à Orléans, vinaigre de vin nouveau, logé, 43 à 44 fr. l'hectolitre; vinaigre de vin vieux, logé, 44 à 46 fr., vinaigre très vieux, de vin, logé, 55 à 60 fr.

Cidres. — Les nouvelles sur cet article continuent à être excellentes, au point de vue de la prochaine récolte.

V. — *Sucres, mélasses, fécules, glucose, amidons, houblons.*

Sucres. — La hausse continue à se produire avec des affaires actives pour toutes les catégories. On paye par 100 kilog., suivant les marchés : à Paris, sucres bruts, 63 fr, 25; les 99 degrés, 72 fr. 25; sucres blancs n° 3, 73 fr. 25; à Lille, sucres bruts, 61 fr. 25; à Saint-Quentin, sucres bruts, 61 fr. 25; à Valenciennes, sucres bruts, 61 fr. 50. A Paris, le stock de l'entrepôt réel des sucres est descendu à 539,000 sacs pour les sucres indigènes, avec une diminution de 14,000 sacs depuis huit jours. Il y a aussi de la hausse pour les sucres raffinés,

qui sont payés de 114 à 115 fr. par 100 kilog. à la consommation, et de 73 fr. 75 à 76 fr. pour l'exportation.

Mélasses. — On cote à Paris par 100 kilog.: mélasses de fabrique, 13 fr.; de raffinerie, 13 fr. 50.

Fécules. — La hausse se maintient pour toutes les sortes. On cote à Paris, 40 fr. par 100 kilog. pour les fécules premières du rayon; à Compiègne, 40 fr. pour celles de l'Oise.

Glucoses. — Cours fermes pour toutes les catégories. On paye par 100 kilog.: sirop premier blanc de cristal, 55 à 56 fr.; sirop massé, 49 fr.; sirop liquide, 40 fr.

Amidons. — Maintien des anciens cours : amidons de pur froment en paquet, 70 à 72 fr.; amidons de province, 62 à 64 fr.; amidons d'Alsace, 58 à 60 fr.; amidons de maïs, 40 à 42 fr.; le tout par 100 kilog.

VI. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Prix très fermes, sur les marchés du Sud-Ouest, pour l'essence de térébenthine: à Bayonne, 85 fr. par 100 kilog.; à Dax, 75 fr.

Gaudes. — Maintien du cours de 26 fr. par 100 kilog. dans le Languedoc.

Raisins secs. — On paye à Cette par 100 kilog. ; Corinthe, 50 fr. à 51 fr.; Thyra, 98 fr. à 40 fr.; Vourla, 46 fr. à 48 fr.

VII. — *Textiles.* — *Suifs.*

Laines. — Les cours sont très fermes dans les ports sur les laines coloniales, A l'intérieur, les marchés présentent assez d'activité sur les laines nouvelles. On paye par kilog en suint : aux environs de Paris, 1 fr. 80 à 2 fr. 15; Chartres, 1 fr. 90 à 2 fr. 10; dans le Cher, 1 fr. 60 à 1 fr. 80; dans l'Aisne, 1 fr. 50 à 2 fr. ; dans l'Oise, 1 fr. 60 à 1 fr. 80; dans l'Indre-et-Loire, 1 fr. 20 à 1 fr. 70.

Suifs. — Les cours sont sans changements. On cote à Paris, 83 fr. 50 par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

VIII. — *Beurres.* — *Œufs.* — *Fromages.*

Beurres. — Pendant la semaine on a vendu à la halle de Paris, 264,047 kilog. de beurres. Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog., 2 fr. 60 à 3 fr. 20; petits beurres, 1 fr. 96 à 2 fr. 62; Gournay, 2 fr. 04 à 4 fr. 28; Isigny, 2 fr. 14 à 6 fr. 60.

Œufs. — Du 7 au 13 juin, il a été vendu, à la halle de Paris, 5,864,010 œufs. Au dernier jour on payait par mille : choix, 81 à 98 fr.; ordinaires, 53 à 62 fr.; petits, 47 à 52 fr.

IX. — *Chevaux.* — *Bétail.* — *Viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 8 et 11 juin, à Paris, on comptait 951 chevaux. Sur ce nombre, 360 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	229	53	270 à 995 fr.
— de trait	266	70	310 à 1.200
— hors d'âge	339	120	30 à 1.095
— à l'enchère	49	49	60 à 375
— de boucherie	68	68	25 à 120

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 9 au mardi 14 juin :

	Amenés.	Vendus — Pour Paris.	Vendus — Pour l'extérieur.	Vendus — En totalité.	Poids moyen des 4 quartiers. kil.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 13 juin — 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	5.214	3,353	1,496	4,849	335	1.68	1.48	1.26	1.47
Vaches	1,372	730	514	1,244	228	1.58	1.35	1.04	1.29
Taureaux	304	238	42	280	365	1.32	1.16	1.08	1.20
Veaux	4,242	3,033	1,595	4,628	68	2.00	1.80	1.50	1 70
Moutons	41,996	28,755	12,051	40,806	19	2.00	2.90	1.68	1.77
Porcs gras	5,740	2,391	3,349	5,740	84	1 60	1.52	1.44	1.53
— maigres	8	»	7	7	35	1.40	»	»	1.40

La vente a été active depuis huit jours pour toutes les catégories. Les prix de toutes les sortes d'animaux accusent beaucoup de fermeté; c'est principalement pour les moutons que ce mouvement est accusé. — Au marché du 13 juin, on comptait 331 moutons d'Algérie, 6,574 d'Allemagne, 1,485 de Hongrie et 1,290 d'Italie; 40 porcs d'Allemagne.

A Londres, les importations d'animaux étrangers durant la semaine dernière se sont composées de 15,514 têtes, dont 64 veaux et 271 moutons venant d'Amsterdam; 873 moutons d'Anvers; 928 bœufs et 805 moutons de Boston;

6,569 moutons de Brême; 2,120 moutons de Geestemunde; 159 bœufs de Gothembourg; 857 moutons d'Hambourg; 7 bœufs, 128 veaux, 517 moutons et 7 porcs d'Harlingen; 106 bœufs et 250 moutons de New-York; 2 bœufs, 230 veaux et 1,621 moutons de Rotterdam. Prix du kilog. *Bœuf* : 1re, 1 fr. 64 à 1 fr. 75; 2e, 1 fr. 52 à 1 fr. 64; qualité inférieure, 1 fr. 60 à 1 fr. 52. — *Veau* : 1re, 2 fr. 10 à 2 fr. 28; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10. — *Mouton :* 1re, 2 fr. 05 à 2 fr. 16; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 93; qualité inférieure, 1 fr. 58 à 1 fr. 75. — *Agneau*, 2 fr. 63 à 3 fr. 04. — *Porc*, 1re, 1 fr. 75 à 1 fr. 87; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75.

Viande à la criée. — On a vendu, du 7 au 13 juin, à la halle de Paris :

	kilog.	Prix du kilog. le 13 juin — 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	237,292	1.02 à 2.00	0.82 à 1.76	0.70 à 1.26	0.90 à 3.24	0.10 à 0.16
Veau...........	277,249	1.78 2.10	1.36 1.76	1.80 1.34	0.90 2.36	» »
Mouton.........	73,254	1.66 1.86	1.36 1.64	0.80 1.34	0.86 3.50	» »
Porc............	18,344		Porc frais.....	1.30 à 1.70;		
	606,139	Soit par jour..... 85,591 kilog.				

Les ventes ont été supérieures de 6,000 kilog. par jour à celles de la semaine précédente. Les cours accusent beaucoup de fermeté pour toutes les catégories, sauf pour la viande de veau.

X. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du* 16 *juin* (*par* 50 *kilog.*)

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 83 à 85 fr.; 2e, 75 à 80 fr.; poids vif, 52 à 58 fr.

Bœufs. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	Veaux. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	Moutons. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
78	71	63	95	86	76	88	81	73

XI. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi* 16 *juin.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs......	2.266	401	335	1.65	1.46	1.24	1.20 à	1.70	1.64	1.45	1.20	1.15	1.68
Vaches.....	658	45	228	1.54	1.32	1.02	96	1.58	1.55	1.30	1.00	95	1.55
Taureaux...	182	28	365	1.30	1.14	1.06	1.02	1.34	1.28	1.14	1.05	99	1.30
Veaux......	1.581	268	73	2.00	1.80	1.50	1.30	2.10	»	»	»	»	»
Moutons....	180.95	1.364	19	1.96	1.86	1.66	1.45	2.02	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4.041	120	84	1.56	1.48	1.40	1.36	1.62	»	»	»	»	»
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente assez active sur toutes les espèces.

XII. — *Résumé.*

C'est le maintien des cours, avec beaucoup de fermeté, que nous devons signaler pour la plupart des denrées agricoles, depuis huit jours. A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Les diverses valeurs du marché conservent leur cours sans grande variation. A nos fonds publics le 3 pour 100 toujours en faveur gagne 0,60 à 86,85; l'amortissable ancien à 88, gagne 0,50; le 5 pour 100 moins recherché à 119 fr. 15, perd 0,10. Légère réaction à nos chemins de fer.

Cours de la Bourse du 8 *au* 15 *juin* 1881 (*au comptant*).

Principales valeurs françaises :	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0...............	86.60	86.85	86.85
Rente 3 0/0 amortis......	87.85	88.20	88.00
Rente 4 1/2 0/0...........	114.10	114.75	114.35
Rente 5 0/0...............	119.15	119.40	119.15
Banque de France.........	5700.00	5825 00	5735.00
Comptoir d'escompte......	1092.50	1100.00	1092.50
Société générale..........	722.50	727.50	722.30
Crédit foncier............	1720.00	1740.00	1720.00
Est..........Actions 500.	857.50	875.00	857.50
Midi...................d°	1310.00	1345.00	1315.00
Nord...................d°	2080.00	2085.00	2085.00
Orléans................d°	1405.00	1427.50	1410.00
Ouest..................d°	865.00	880.00	865.00
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1840.00	1850.00	1845.00
Paris 1871 obl. 400 3 0/0..	401 00	402.00	402.00
Italien 5 0/0.............	93.20	94.00	93.50

Valeurs diverses :	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Créd. fonc. obl. 500 4 0/0	515.00	516.50	515.00
d° d° d° d° 3 0/0.	540.00	555.00	545.00
d° obl. cos 500 3 0/0	458.75	462.00	462.00
Bque de Paris act. 500...	1315.00	1350.00	1320.00
Crédit ind. et com. 500...	760.00	780.00	780.00
Dépôts et cptes cts. 500...	»	»	730.00
Crédit lyonnais......d°...	940.00	950.00	940.00
Créd. mobilier...........	762.50	780.00	780.00
Cie parisienne du gaz 250	1547.50	1590.00	1590.00
Cie génér. transatl.....500	612.50	617.50	617 50
Messag. maritimes......d°	820.00	830.00	821.50
Canal de Suez..........d°	1840.00	1865.00	1842.50
d° délégation.......d°	1035.00	1055.00	1035.00
d° obli. 5 0/0.......d°	565.00	571.00	565.00
Créd. fonc. Autrich....500	802.50	840.00	840.00
Créd mob. Espagnol....d°	790.00	810.00	795.00
Créd. fonc. Russe........	»	»	»

Le Gérant : A. BOUCHÉ. LETERRIER.

CHRONIQUE AGRICOLE (25 JUIN 1881).

Les fêtes des concours régionaux. — Discours du ministre de l'instruction publique à Epinal. — Le travail des villes et celui des campagnes. — Le projet de loi sur la police sanitaire. — Vœu de la Société de médecine vétérinaire du Nord et du Pas-de-Calais sur la désinfection des wagons ayant servi au transport du bétail. — Statistique de la production de la soie grège en 1880. — Comparaison entre la France et l'Italie. — Le phylloxera. — Note de M. Boiteau sur les résultats obtenus dans la Gironde par le traitement au sulfure du carbone. — Mesures préventives prises dans le département du Doubs. — La culture des betteraves. — Le procédé de la diffusion en Allemagne et en Autriche. — Sur l'emploi des pulpes de diffuison. — Rapport de M. Labitte sur les propositions de loi relatives à la chasse. — L'élevage et l'incubation artificiels des oiseaux de basse-cour. — Lettre de M. Voitellier. — Dates des concours de bétail à l'exposition nationale de Milan. — Prochains concours de la Société d'agriculture du Havre, de la Société d'agriculture de Boulogne-sur-Mer et du Comice agricole de Trévoux. — Nouveaux détails sur une entreprise agricole organisée à la Nouvelle-Calédonie. — Le *Canna olbius* pour l'ornementation. — Procédé pour le bouturage rapide des lauriers.

I. — *La situation.*

Les concours régionaux agricoles s'achèvent cette semaine. Ceux de Versailles, Saint-Brieuc et Montbrison se tiennent au moment où nous écrivons cette chronique. Le concours de Versailles est l'occasion de la réunion d'un congrès international des directeurs de stations agronomiques et de laboratoires agricoles, qui a lieu sous les auspices de la Société d'encouragement à l'agriculture. Cette association aura d'ailleurs une grande séance générale à Versailles, dont le *Journal* rendra compte. Dans cette chronique, nous ne pouvons que signaler la solennité qu'a donnée au concours régional d'Epinal, la semaine dernière, la présence de M. Jules Ferry, président du conseil des ministres. L'influence de la prospérité de l'agriculture sur les destinées du pays a été hautement proclamée; elle est grande surtout, a dit en substance M. le ministre, quand elle forme des caractères vigoureusement trempés, tels que ceux des cultivateurs vosgiens dont la persévérance et la force sont comparables à la dureté des roches de leurs montagnes et des galets de leurs fleuves sur lesquels ils parviennent à faire naître et entretenir de luxuriantes prairies. Tout cela est vrai pour le passé et peut l'être encore davantage pour l'avenir, car c'est aux agriculteurs qu'il appartient réellement de diriger le pays, lorsqu'ils voudront s'entendre pour imposer leur volonté qui est celle du plus grand nombre. Un poète a dit que le travail des campagnes était humain, et celui des villes divin. S'il a entendu par là subordonner les campagnes aux villes, il s'est trompé. Le travail rural se rapproche davantage de la nature ; bien dirigé et basé sur de bonnes expériences, il l'emportera sur le travail du citadin. D'ailleurs, tout travail, en commençant par être humain parce que sa loi est imposée à l'humanité, est également divin parce qu'il relève l'homme et lui assure la liberté.

II. — *La police sanitaire.*

Le projet de loi sur la police sanitaire des animaux a été transmis au Sénat par le gouvernement dans la séance du 11 juin, dans la forme adoptée par la Chambre des députés. Ce projet a été renvoyé à la Commission qui en avait été précédemment saisie. Parmi les questions que soulève cette loi, celle relative à la désinfection des wagons ayant servi au transport du bétail est des plus importante. On sait que cette opération a été rendue obligatoire. Afin de rendre cette mesure

complètement efficace, la Société de médecine vétérinaire des départements du Nord et du Pas-de-Calais réunie à Douai, le 29 mai, sous la présidence de M. Bernard, a émis le vœu suivant :

« La Société, considérant que la désinfection des wagons ayant servi au transport des bestiaux, telle qu'on la pratique généralement, est insuffisante ou nulle ; qu'au lieu de prévenir les contagions, elle peut les activer en donnant aux cultivateurs une confiance tranquille ; que la désinfection a pour unique objet de sauvegarder la fortune nationale, et qu'il est constant que jusqu'à ce jour, elle n'a favorisé et protégé que les intérêts des Compagnies de chemins de fer ; émet le vœu à l'unanimité :

« 1° Que la désinfection soit faite dans des gares déterminées, par des agents relevant de l'autorité préfectorale ou agréés par elle et placés sous la surveillance du service sanitaire, lequel, devant porter la responsabilité morale des ravages des maladies contagieuses, doit être mis en mesure de détruire les germes de ces maladies *dans leur principal foyer.*

« 2° Que le prix de la désinfection soit abaissé autant que possible, à l'exemple de ce qui se fait en Allemagne et en Belgique.

« Dans ce dernier pays, pour 1 fr. 25, on enlève par le balayage et le grattage, toutes les ordures, débris de litières, matières fécales, restants d'aliments, puis on assainit, on désinfecte au moyen de la vapeur d'eau fournie par les machines de manœuvres. »

Ce vœu sera appuyé par tous les agriculteurs, qui ont le plus grand intérêt à ce que le service de la désinfection des wagons soit organisé de manière à présenter toutes les garanties.

III. — *Statistique de la production de la soie grège en* 1880.

Le syndicat des marchands de soie de Lyon a publié récemment ses évaluations des poids de soie grège portés sur les marchés de l'Europe en 1880. On lira avec intérêt ces chiffres :

France, Corse et Algérie	527,350 kilog.
Italie et Autriche	2,800,000
Espagne	70,000
Turquie et Grèce	384,000
Géorgie et Perse	330,000
Importation d'Orient	6,067,000
Total	10,178,350

Le total excède de près de 2 millions la moyenne des cinq années précédentes, et cet excédent provient principalement de la récolte de l'Italie. Il est pénible de constater qu'en France, au contraire, on n'a pas même obtenu autant que la moyenne des huit dernières années, puisqu'on avait :

En 1872	637,000 kilog.	En 1877	873,000 kilog.
1873	549,000	1878	609,000
1874	731,000	1879	376.000
1875	732,000	Moyenne	583,000
1876	156,000		

Il y a lieu d'espérer qu'en 1881, pourra constater des résultats meilleurs. Mais pour que cette amélioration soit durable, il est nécessaire que les éducateurs s'inspirent de l'exemple de l'Italie, qui apporte à cette industrie un zèle très éclairé. Là, de très riches propriétaires ne croient pas déroger en s'occupant personnellement de la confection de leurs graines ; ils savent disséminer leurs chambrées : des surveillants les visitent quotidiennement. Les éducateurs trouvent partout des bureaux d'observations microscopiques, qui sont en même temps des centres d'enseignement fort utiles ; l'hivernation des graines se fait avec une précision parfaite. Le succès de nos voisins est par consé-

quent un succès mérité; nous aussi, nous ne pourrons recueillir que ce que nous aurons semé.

IV. — *Le phylloxera.*

Dans la dernière séance de l'Académie des sciences, M. Boiteau a présenté une note sur quelques-uns des résultats obtenus dans la Gironde par le traitement des vignes au moyen du sulfure de carbone. « Nos vignobles traités depuis trois ou quatre ans, dit-il, sont de toute beauté, et leur végétation est considérée comme normale. Les opérations faites au mois de juin et de juillet, en 1880, sur des vignes arrivées à un état de délabrement complet, ont donné d'excellents résultats. Après ce premier traitement d'été, des radicelles se sont formées en assez grande quantité et leur ont permis de traverser favorablement la période la plus critique de la saison. Un traitement d'hiver, appliqué dans de bonnes conditions, a détruit les insectes qui avaient échappé au traitement d'été ou qui étaient revenus par réinvasion, de sorte que les racines peuvent se développer aujourd'hui sans accident. Ces vignes ont, à l'heure qu'il est, des bois de près de 1 mètre, alors qu'au mois de juillet de l'année dernière, ils avaient $0^m.10$ à $0^m.15$. » M. Boiteau ajoute que les traitements d'été, appliqués sur des vignes très malades, ont pour résultat d'empêcher les ceps de mourir dans le courant de l'année, et de faire gagner en trois ou quatre mois une année de régénération. Quant aux traitements d'hiver, il conseille d'opérer, dès les vendanges terminées, afin de donner au sulfure de carbone le temps d'être complètement éliminé, soit du sol, soit de la plante, avant le réveil de la végétation.

Dans le département du Doubs, non atteint par le phylloxera, mais voisin de celui de l'Ain, qui est contaminé, le Comité central de vigilance, présidé par M. de Jouffroy, a reçu du Conseil général du département une somme de 5,000 pour parer aux éventualités. Le Comité a pensé avec raison que l'emploi le plus judicieux d'une partie de ces fonds serait d'envoyer des vignerons de différentes localités, afin d'apprendre sur place à reconnaître la maladie, ses effets, et permettre d'employer à temps les moyens d'en retarder la marche.

V. — *Les sucres et les betteraves.*

Ainsi que nous le disions dans notre dernière chronique, le temps continue à favoriser le développement régulier des betteraves. Les jours humides et chauds que nous traversons sont particulièrement bons pour la plante; les travaux de binage se font d'ailleurs avec facilité.

M. Pellet, chimiste de la Compagnie de Fives-Lille, vient de publier une étude intéressante sur la culture de la betterave, la fabrication et le raffinage du sucre en Allemagne et en Autriche. Nous y relèverons un fait intéressant : en Allemagne, sur 336 sucreries, plus de 270 emploient le système de la diffusion, et en Autriche, sur 238 fabriques, on en compte 202 qui ont adopté ce système; en France, ce n'est encore qu'une faible minorité des sucreries qui y ont recours. A l'occasion de la diffusion, le tribunal civil de Laon vient de rendre un jugement qui intéresse tous les agriculteurs cultivant la betterave. Un cultivateur, lié avec une fabrique de sucre pour la livraison des betteraves et la reprise facultative des pulpes, voulut résilier son contrat

lorsque la sucrerie, qui travaillait naguère avec les presses hydrauliques, eut transformé son matériel pour adopter la diffusion; il s'appuyait sur ce que les pulpes de diffusion étaient d'un poids beaucoup plus considérable, à raison de la grande quantité d'eau qu'elles renferment, et d'une qualité inférieure à celle des pulpes de presses hydrauliques. Le tribunal a jugé que le contrat devait être maintenu, la question de la reprise de la pulpe étant subsidiaire dans cette convention, mais qu'il y avait lieu de déterminer, soit à l'amiable, soit par une expertise, la valeur relative de l'une et de l'autre sorte de pulpes, afin d'établir le prix de reprise des pulpes de diffusion.

VI. — *La chasse.*

La Chambre des députés a été saisie de plusieurs propositions de loi tendant à modifier la loi de 1844 sur la chasse. Un rapport sur ces différentes propositions vient d'être fait par M. Labitte. Ce rapport conclut au maintien du permis de chasse et au maintien du droit de l'Etat de régler et de fermer les diverses espèces de chasses. Quant au prix du permis, il serait abaissé à 10 fr., dont 5 fr. pour l'Etat et 5 fr. pour la commune où le chasseur est domicilié.

VII. — *L'incubation artificielle.*

Au sujet de l'article que nous avons publié dans notre dernier numéro sur l'éclosion et l'élevage artificiels des oiseaux de basse-cour, nous avons reçu de M. Voitellier la lettre suivante que l'impartialité nous conduit à insérer, quoique nous n'ayons parlé en aucune manière de son auteur. C'est par bienveillance, et non par obligation stricte, que nous donnons la parole à M. Voitellier qui s'exprime ainsi :

« Monsieur le directeur, je viens de lire, dans votre numéro du 18 juin, votre article sur l'éclosion et l'élevage artificiels des oiseaux de basse-cour. Dans cet article, je me sens indirectement visé, sous le titre de concurrent de la maison Roullier et Arnoult, et me crois, par le fait, autorisé à vous signaler quelques inexactitudes qui se sont glissées, à votre insu bien certainement, dans l'ensemble de la situation que vous présentez.

« Sans vouloir contester à M. Roullier la place honorable qu'il occupe dans l'industrie de l'incubation artificielle, il est cependant équitable de ne pas attribuer à un seul homme, ce qui appartient à plusieurs. M. Roullier déclare lui-même avoir *commencé en* 1873 *l'étude* de l'incubation artificielle. En terminant votre article, vous ajoutez un peu dédaigneusement pour les concurrents : il a été seul tant que le succès n'a pas été absolu; c'est à partir du commencement de 1877 seulement que les concurrents sont venus. Les concurrents, c'est évidemment moi; pas un autre ne pouvait pas être en cause à cette époque. D'après ces déclarations, M. Roullier seul aurait fait quelque chose, et je ne serais qu'un simple plagiaire, venant sans vergogne récolter les fruits qu'un autre aurait si péniblement semés.

« Je proteste énergiquement contre cette assertion, et je me fais fort de vous démontrer de la façon la plus évidente que vous avez été induit en erreur. Si M. Roullier a commencé ses études en 1873, cela ne veut pas dire qu'il ait fondé sa maison à cette époque Il devait, en effet, avoir besoin d'assez longues études, car jusqu'à ce moment, il avait été attaché à une industrie bien étrangère à l'aviculture. Il a fait pour la première fois acte d'industriel en exposant ses machines au palais de l'Industrie en 1876. A la même exposition, je présentais aussi les miennes au public pour la première fois. Nous exposions tous deux dans le même salon, et je peux, sans crainte d'être démenti, dire que les visiteurs accordèrent leurs faveurs à chacun de nous, dans les mêmes proportions.

« Mais avant cela, élevé dans l'agriculture, agriculteur moi-même depuis 1867, je n'ai jamais cessé d'étudier avec passion toutes les questions d'élevage. En 1865,

étant contremaître d'une des grandes exploitations agricoles de Lorraine, je fis de nombreux essais d'incubation artificielle et au concours régional de Chaumont-sur-Saône, au milieu d'une splendide collection d'animaux et d'oiseaux de basse-cour, figurèrent plusieurs spécimens de mes produits obtenus artificiellement.

« Aussitôt après la guerre, dès la fin de 1871, je recommençai mes essais d'élevage de volaille momentanément interrompus. En 1873, j'exposai pour la première fois des poules de Houdan au Comice agricole de Breval; en 1874, au palais de l'Industrie, j'obtenais ma première médaille pour mes volailles de Houdan. Depuis cette époque, je n'ai pas cessé d'exposer une *seule* année, et d'avoir des récompenses à *toutes* les expositions de Paris et dans les concours régionaux; ma priorité comme éleveur est donc incontestable.

« Quant à l'incubation artificielle, non seulement je n'ai pas copié M. Roullier (mon système d'ailleurs, absolument original, diffère tellement du sien qu'il ne peut y avoir aucune comparaison), mais je prétends au moins à l'égalité, sinon encore à la priorité. Notre exposition simultanée, à Paris, en 1876, établirait déjà l'égalité, mais je peux en plus prouver que, bien avant cette date, en mars 1874, époque à laquelle les études de M. Roullier, commencées en 1873, ne devaient pas encore être bien avancées, j'avais chez moi une couveuse artificielle en *fonction* (un inventaire notarié en fait foi).

« Il ressort nettement de ces explications que je n'ai pas attendu l'expérience de M. Roullier pour m'adonner à l'élevage et à l'incubation artificielle. J'ajouterai que mon système n'a jamais eu aucun point de ressemblance avec tous ceux préexistants, et qu'il est le premier qui ait réalisé le problème depuis si longtemps cherché de laisser les œufs apparents, tout en les chauffant par-dessus, comme à l'état de nature.

« Il est encore un point de votre article que je ne peux laisser passer sans le réfuter : Vous affirmez que les concurrents de la maison Roullier font à peu près la moitié de sa production. C'est leur donner bien peu d'importance.

« Une semblable assertion aurait nécessité l'examen des livres des maisons rivales; cette déclaration prend, avec l'autorité de votre *Journal*, un caractère d'authencité indéniable pour le lecteur, et, me classant à un rang tout à fait secondaire, me cause un réel préjudice.

« Je ne nie pas les grandes affaires de la maison Rouillier, mais toutes les personnes qui ont visité mon couvoir, mes parquets de volailles de race, et surtout mes ateliers de construction, où la couveuse se fabrique entièrement depuis la première pièce jusqu'à la dernière; ceux qui ont vu le nombre d'ouvriers occupés à la fabrication ainsi que toutes les machines-outils en mouvement, ont pu se rendre compte que ma production était au moins égale, sinon supérieure, à celle de Gambais.

« Je vous sais, monsieur, trop impartial, et surtout trop loyal, pour attribuer à votre article, la moindre pensée malveillante à mon égard; mais vous n'avez entendu qu'une cloche dont le son vous a séduit, et vous vous êtes empressé de faire partager votre satisfaction au lecteur. Je compte, sur votre courtoisie, pour faire entendre à son tour, l'autre partie du carillon.

« Agréez, etc. VOITELLIER,

«Fabricant de couveuses artificielles à Mantes (Seine-et-Oise).»

Deux questions seulement sont agitées dans cette lettre. Sur la première, M. Voitellier donne entièrement raison à l'avis que nous avons émis, savoir : jusqu'en 1873, l'incubation artificielle était restée à l'état d'essai, c'est durant cette année qu'elle est devenue un fait pratique entre les mains de MM. Roullier et Arnoult; M. Voitellier ne s'est manifesté publiquement qu'au commencement de 1877. — Sur la seconde question, qui est celle de savoir quelle est la part dans la production des volailles par les nouveaux procédés d'incubation et d'élevage, premièrement de MM. Roullier et Arnoult, deuxièmement de ses concurrents, nous avons dit 10 millions de têtes pour le premier, 5 millions pour le second : nous pouvons nous être trompé pour ces derniers, mais c'est à M. Voitellier à redresser notre erreur par des faits authentiques.

La nature de nos travaux et de nos publications nous oblige à ren-

dre justice aux inventeurs et à constater les faits utiles à l'agriculture. Notre enquête est publique, et nous rendons publics aussi les résultats qu'elle donne. Nous pouvons nous tromper, mais il incombe à ceux qui contestent les faits que nous avançons, d'administrer la preuve des vérités qu'ils veulent établir. Absolument prêt à enregistrer la vérité, nous sommes absolument opposé à refuser de consentir à laisser passer ce que nous regarderions comme une erreur. Jusqu'à présent, nous n'avons rien à retrancher à notre article du 18 juin.

VIII. — *Exposition nationale italienne à Milan.*

On sait qu'une exposition nationale a été ouverte à Milan au mois d'avril et qu'elle se poursuivra jusqu'au mois d'octobre. L'agriculture italienne y est représentée, ainsi que nous avons eu déjà l'occasion de le faire connaître à nos lecteurs. En outre, des concours temporaires d'animaux domestiques seront joints à l'exposition, à des dates qui viennent d'être fixées comme il suit : pour les races chevalines, du 30 août au 5 septembre ; pour les races bovines et les chameaux, du 6 au 12 septembre; pour les races ovines, porcines, canines, et les animaux de basse-cour, du 13 au 19; et enfin pour les animaux gras, du 20 au 26 septembre. Des efforts considérables sont poursuivis dans les diverses parties de la péninsule pour donner à ces solennités tout l'éclat qu'elles peuvent comporter.

IX. — *Prochains concours des associations agricoles.*

Nous devons encore annoncer les dates de quelques prochains concours des Associations agricoles.

La société d'agriculture du Havre vient de décider que son concours annuel aurait lieu au Havre, les 9 et 10 juillet. Le montant des primes qui seront décernées dans cette solennité s'élève à la somme de 8,000 francs. Une innovation a été apportée au programme du concours : Outre la récompense que la Société accorde d'ordinaire aux meilleures exploitations parmi les fermes dont la visite est demandée, et qui sont de trois catégories (fermes d'au moins 50 hectares, de 20 à 40 hectares, et d'une contenance inférieure à 20 hectares), elle organise un concours spécial entre les lauréats ayant obtenu la prime dans les années précédentes, et qui demanderont à nouveau la visite de leurs fermes. Sur la demande de la ville on adjoindra au concours une exposition du cercle de botanique et d'horticulture du Havre, et un concours pour l'exposition des volailles, des œufs, du beurre, des légumes.

Le concours annuel de la Société d'agriculture de Boulogne-sur-Mer et l'exposition d'instruments qui y est jointe se tiendront sous la direction de son président M. de Cormette, le dimanche 10 juillet, à Desvres. Ouvert à tous les cultivateurs de l'arrondissement, ce concours comprendra les espèces chevaline, bovine, ovine et porcine. A la fin du mois de juillet, la Société organisera probablement un concours de faucheuses et de moissonneuses. Enfin, au mois d'octobre, elle tiendra une exposition où seront admis les produits de l'agriculture, l'horticulture, l'arboriculture, la sylviculture, l'apiculture, etc. ; les animaux de basse-cour; les machines, instruments et appareils agricoles, les engrais, les amendements, les tuyaux de drainage et les autres produits de l'industrie céramique, et en général tous les autres objets et matières utiles à l'agriculture.

Le concours annuel du comice de l'arrondissement de Trévoux (Ain) se tiendra le 6 septembre à Villars-les-Dombes, sous la direction de M. Monicault, son président. En même temps qu'une exposition de bétail et de machines, il comprendra un concours des exploitations rurales pour les domaines du canton de Villars les mieux tenus sous le rapport de la production fourragère, et de l'entretien du bétail.

X. — *Une entreprise agricole en Nouvelle-Calédonie.*

Dans notre numéro du 11 juin, une erreur d'impression a donné une étendue de 2,600 hectares, au lieu de 26,000 hectares, au domaine appartenant à M. Digeon et dirigé, en Nouvelle-Calédonie, par M. Nanquette. A cette occasion, nous recevons des renseignements complémentaires sur ce domaine. D'après un rapport fait par le voyageur botaniste, M. Lecard, les 26,000 hectares de Gomen se subdiviseraient en trois zones. La première a 8,000 hectares de très bonnes terres d'alluvions et d'érosions, riches et fertiles, convenant admirablement aux grandes cultures de caféiers et de tabacs; un hectare de café y produit, à la quatrième feuille, 1,500 kilog. de café, avec bénéfice net à l'hectare, de 2,000 fr. La deuxième zone est de 14,000 hectares d'excellents pâturages actuellement en plein rapport, sur lesquels existent 2,000 bêtes à cornes, des moutons et des chevaux; ces pâturages peuvent nourrir 10,000 bêtes à cornes. Les animaux de boucherie se vendent dans la colonie à raison de 1 fr. 15 le kilog. sur pied. Enfin, la troisième zone comprend 4,000 hectares de forêts et de terrains miniers, dans lesquels existent des mines de nickel et de cuivre.

L'exploitation de ce domaine paraît appelée à un très grand avenir, d'autant plus que la main d'œuvre lui est assurée par le gouvernement. Elle est aussi naturellement appelée à ressentir l'effet du développement que doit prendre la Nouvelle-Calédonie par suite du vote de la Chambre des députés dans la séance du 21 janvier dernier, portant approbation de la Convention passée avec la Compagnie des Messageries maritimes pour l'exploitation d'un service postal entre la France et la Nouvelle-Calédonie. L'exposé des motifs a parfaitement fait ressortir que si la Nouvelle-Calédonie est loin d'avoir réalisé les espérances qu'elle avait fait concevoir, cette situation est *uniquement* due au défaut d'expansion de la navigation française dans ces parages, à la difficulté des relations et des échanges de la Nouvelle-Calédonie, soit avec la France, soit avec les grands établissements coloniaux situés sur le chemin de l'Europe. Enfin l'ouverture du canal de Panama est aussi destinée à donner une importance capitale aux nombreux archipels de l'Océanie, dont fait partie la Nouvelle-Calédonie.

XI. — *Canna olbius.*

Les Balisiers ou *Canna* produisent un superbe effet, soit qu'on en forme des massifs, soit qu'on les isole sur les pelouses ou bien au bord des pièces d'eau; leur culture en pots permet l'ornementation des serres, des appartements et des balcons. La beauté du feuillage et la richesse de la floraison en font une plante très recherchée. Une nouvelle variété, le *Canna olbius*, est particulièrement favorable à la culture en pots. C'est une plante naine, à feuilles vertes, bordées de pourpre, à fleurs moyennes rouge-amarante.

XII. — *Bouturage des lauriers.*

Tout le monde a eu occasion de faire des boutures de laurier, en mettant dans une bouteille remplie d'eau une ou deux branches de laurier. Mais ce procédé ne réussit pas toujours. Lorsqu'on veut faire facilement un grand nombre de boutures, il faut s'y prendre en février-mars; on met dans des vases en verre remplis d'eau autant de boutures qu'ils peuvent en tenir chacun, de 20 à 50 même si cela est possible, et maintenir les vases dans un endroit où la température ne varie que de 22 à 25 degrés. Quelques jours après, les boutures auront des racines et pourront être empotées. Alors, il faut les mettre dans une terre légère, tenir sur couche sous châssis, à l'obscurité au moyen de paillassons, et entretenir l'humidité; dès la reprise qui est très prompte, on donne un peu de lumière et d'air, puis tous les jours de plus en plus. Par ce procédé, en quelques semaines seulement, on a des plantes vigoureuses et saines. J.-A. Barral.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 22 *Juin* 1881. — *Présidence de M. Chevreul.*

M. de Luçay écrit à la Société pour la remercier de son élection comme membre associé.

M. de Bimard, correspondant de la Société, lui envoie des échantillons d'une plante qui cause de grands dommages dans les fourrages artificiels de la plaine de Valence, en demandant son avis sur les moyens de la détruire.

M. Saint-Pierre, directeur de l'école d'agriculture de Montpellier, envoie la brochure qu'il vient de publier sur la tonnellerie et la foudrerie.

M. Ch. Cotard envoie une étude sur la question des voies navigables. — Renvoi à la Section de mécanique agricole et des irrigations.

M. Lalanne, inspecteur général des ponts et chaussées, et M. Lemoine, ingénieur, transmettent un exemplaire des observations centralisées par le service hydrométrique du bassin de la Seine pendant l'année 1879.

M. Renou fait une communication relative au refroidissement de la température qui s'est produit pendant la première dizaine de juin; il rappelle que des refroidissements semblables ont été signalés à plusieurs dates depuis le commencement du siècle; mais que les observations faites n'avaient pas constaté dans le phénomène une intensité aussi grande que cette année. Aux faits de gelée que le *Journal* a rapportés la semaine dernière, il faut ajouter que le général Nansouty a constaté, au pic du Midi, du 1er au 13 juin, des chutes de neige équivalant à une hauteur de 258 millimètres d'eau. M. Renou remarque que la baisse du thermomètre a été précédée d'une baisse barométrique très sensible. Quelques observations sont ensuite présentées par MM. Boussingault, Bella, Becquerel, Chatin, notamment sur l'influence de l'état du sol sur son refroidissement.

M. Bella constate que la fenaison se fait avec difficulté, à raison des nombreux orages qui se succèdent; il insiste sur les avantages que présente l'emploi des moyettes pour la bonne préparation du foin.

Henry Sagnier.

SUR LE DÉGRÈVEMENT DE L'IMPOT FONCIER[1]

Il y a quelque chose qui touche l'agriculture au moins autant que les questions spéciales dont elle s'occupe, c'est le régime économique du pays. Il est clair que, suivant que les lois seront mal ou bien faites, elle peut souffrir plus ou moins. Il y a donc à se demander quelles sont les meilleures lois à faire et quelles sont les modifications à apporter aux lois existantes pour remettre l'agriculture dans une voie de prospérité qui lui a fait en partie défaut depuis quelque temps.

On a souvent demandé, au profit de l'agriculture, des droits protecteurs ; elle les a demandés elle-même, mais je ne sais pas si vous vous rappelez qu'on les a aussi beaucoup demandés pour elle. L'agriculture s'en allait chez le ministre du commerce avec son amie l'industrie, et c'est l'industrie qui portait la parole et qui disait : Donnez-moi des droits protecteurs que je prendrai dans la poche de l'agriculture ; quand je serai bien garnie, je m'en irai ; vous ferez ensuite pour elle ce que vous pourrez !

C'est presque toujours par là qu'ont fini les alliances de l'industrie et de l'agriculture conclues en vue de réclamer des droits protecteurs, et vraiment je suis étonné qu'après tant de mécomptes on puisse encore se faire des illusions à cet égard.

D'abord, dans un pays démocratique comme le nôtre, il y a un principe que nos grandes assemblées ne peuvent pas ne pas admettre, c'est de ne pas grever l'alimentation. Il y a donc, de ce côté-là, une porte fermée. Oh ! je sais bien qu'on peut vous faire payer le fer plus cher que vous ne le payeriez s'il n'y avait pas de droits sur le fer, qu'on peut vous faire payer les machines plus cher que vous ne les payeriez si l'entrée était libre pour les machines étrangères, qu'on peut renchérir tout ce dont vous avez besoin par des droits protecteurs sur les produits similaires de l'étranger, mais je ne vois pas bien ce qu'on peut vous donner en échange; et cependant, nous ne pouvons pas nous désintéresser du fait très considérable qui se passe en ce moment : depuis quelques années, nous avons vu naître et se développer, je ne dirai pas seulement un malaise, mais une vraie maladie, assez différente de celles qui ont pesé sur l'agriculture dans les années précédentes. Il est bien facile d'en trouver la cause : c'est le développement naturel de la civilisation qui nous met en contact avec des pays qui autrefois étaient sans rapports avec nous parce qu'ils n'avaient pas alors avec nous des communications faciles. Le progrès continuel de la science et de l'industrie nous a amenés à subir des concurrences que nous ne subissions pas autrefois.

Si le problème se pose ainsi, on peut se demander quels sont les moyens d'égaliser autant que possible les conditions de la concurrence, et je pense que c'est dans cet ordre d'idées que l'on peut trouver, je ne dis pas des solutions définitives, parce que ce n'est pas l'Etat qui fait triompher l'industrie ou l'agriculture, mais les conditions les meilleures pour permettre et encourager le développement de l'industrie agricole.

Ce que l'Etat peut faire par une protection directe pour toutes les industries, et pour l'agriculture en particulier, c'est très peu de chose ; mais ce que l'Etat peut faire contre l'agriculture et contre toutes les industries, c'est beaucoup, car, en vous prenant le meilleur de vos ressources, il peut tarir vos bénéfices. C'est donc la question fiscale qu'il faut examiner, en se mettant à un point de vue nouveau.

On peut dire que les théories économiques sur les impôts à la charge de l'agriculture doivent être aujourd'hui refaites. Il n'y a pas plus de théories perpétuelles dans les sciences économiques, qui sont des sciences exactes, que dans les sciences physiques qui sont des sciences exactes aussi, et où cependant les théories se renouvellent tous les dix, quinze ou vingt ans. Parmi les impôts qui, à mon sens, — car cela a été nié, mais cela ne le sera pas dans une assemblée comme celle-ci, — parmi les impôts, dis-je, qui pèsent sur l'agriculture, il y a l'impôt foncier.

Jusqu'à une époque qui n'est pas bien ancienne, on a prétendu que l'impôt foncier ne pesait pas sur l'agriculture, qu'il était absorbé dans la valeur de la terre, qu'il était payé des uns aux autres par les acheteurs successifs, et que cela

1. Discours prononcé le 22 juin au Comice d'encouragement à l'agriculture de Seine-et-Oise, à Grignon.

n'avait aucune action sur la situation du cultivateur. Il est certain que l'impôt foncier est une part que l'Etat s'est faite dans la terre.

La terre est un monopole, tout le monde ne peut pas en avoir, et c'est ce que les économistes, qui n'aiment pas les monopoles, appelaient un monopole très heureux, parce que c'est grâce aux efforts que l'on fait pour tirer parti de la terre dont on est devenu propriétaire que l'on arrive au progrès des cultures; mais c'est un monopole, et alors l'Etat trouvait tout naturel de prendre une partie de ce monopole à son compte, de s'attribuer une partie de la valeur des titres qui était rehaussée par la seule raison qu'ils étaient limités. Mais aujourd'hui, est-il bien vrai que la terre soit limitée? Nous ne trouvons plus de terres en Seine-et-Oise, mais nous en trouvons dans le Texas; nous ne trouvons plus de terres dans l'ouest de l'Europe, mais nous en trouvons dans les contrées extrêmement vastes du Canada et de l'ouest des Etats-Unis.

Il semblerait qu'il n'y a qu'à se baisser maintenant pour avoir de la terre; et cette terre, une fois qu'on la possède, est si rapprochée de nous par les moyens ingénieux qui ont permis de faire arriver aux ports de l'Amérique et des ports de l'Amérique en France tous les produits de l'agriculture, que l'on peut dire qu'on acquière là-bas les terres exactement comme si elles étaient dans notre pays. Mais alors, si la terre perd dans une certaine mesure cette qualité de monopole qu'elle avait autrefois, pourquoi l'Etat veut-il toujours en retenir une partie? L'arrangement doit prendre fin; il a cessé de plaire, rendez l'argent!

C'est assez logique, et quoique, je le reconnais, les théories antérieures aient été contraires à ce que je dis, je crois pourtant que c'est la théorie que j'expose aujourd'hui qui est la plus exacte, que l'on peut soutenir cette opinion et qu'on la soutiendra de jour en jour avec plus de force.

« La grande objection que l'on fait après que l'on a passé sur cette question : Y a-t-il avantage pour l'agriculture à remanier l'impôt foncier, à le diminuer? C'est qu'on va faire un cadeau aux propriétaires. D'abord, j'ai toujours vu que quand on diminuait un impôt, on faisait un cadeau à quelqu'un; il n'y a donc rien de bien extraordinaire, dans le cas où l'on opèrerait un dégrèvement de l'impôt foncier, que l'on fît un cadeau à quelqu'un. Quand on a effectué il y a quelques années un dégrèvement sur les patentes, on a fait cadeau aux patentés, cela est certain; et quand on fera un dégrèvement sur l'impôt foncier,— j'espère qu'on l'obtiendra, — on fera un cadeau à quelqu'un!

On dit : Mais on ne le fera pas aux cultivateurs, on le fera aux propriétaires. J'avoue que je ne comprends pas très bien la différence. D'abord, nous avons des cultivateurs qui prennent à bail des propriétés, et nous pouvons dire ici que ce sont des hommes très compétents qui entendent fort bien leur affaire; lorsqu'ils ont à faire des baux et qu'ils voient que leur propriétaire va obtenir un dégrèvement de l'impôt foncier, ils savent parfaitement se l'attribuer; ils défendent assez bien leurs intérêts pour y parvenir, si c'est nécessaire. C'est d'ailleurs le cas, dans la plupart des baux, que l'impôt foncier est payé par le cultivateur. Aussi je crois que, dans l'espèce, c'est le cultivateur qui profitera du dégrèvement. Et puis il y a beaucoup de propriétaires qui cultivent eux-mêmes. Songez-donc qu'il y a en France 7 millions de propriétaires! Je ne voulais pas, après avoir donné ce chiffre, vous laisser dans l'esprit une opinion exagérée! Sur ces 7 millions, on prétend qu'il y en a 3 millions, peut-être 4 qui ne sont propriétaires que de nom, qui ont un coin dans une cour, un passage, qui ont je ne sais quelle petite propriété sans valeur. Mais enfin il reste au moins 3 millions de propriétaires, c'est quelque chose; et si on fait un cadeau à 3 millions de Français, il me semble que c'est un cadeau qui s'applique à un assez grand nombre de personnes pour avoir une importance assez générale; et sur ces 3 millions, il y en a un certain nombre qui cultivent eux-mêmes, on ne pourra pas dire que, dans cette mesure au moins, cela ne profitera pas à l'agriculture. Il est donc facile d'établir que le dégrèvement sur l'impôt foncier profitera à l'agriculture au moins autant que ceux qu'on pourrait faire, et qui seront très utiles, du reste, sur les droits de mutation et d'enregistrement.

Mais je m'attache à l'impôt, et je vais vous en dire la raison.

Il y a une quinzaine d'années, je luttais beaucoup avec un homme politique qui administrait la ville de Paris. C'était le baron Haussmann; je lui reprochais de faire les choses difficiles, et de ne pas faire les choses faciles. Je me trompais, car les choses faciles ont été faites par ses successeurs, et nous jouissons aujourd'hui de ce qui était difficile à faire comme de ce qui était facile.

Les dégrèvements sur les autres impôts sont des dégrèvements relativement faciles; il suffit d'avoir de l'argent disponible pour les opérer, et un vote rendu en une demi-heure peut nous donner un dégrèvement sur les impôts relatifs aux mutations ou aux droits d'enregistrement, tandis qu'une loi sur l'impôt foncier est une loi très difficile à faire; et, pour y arriver, il faut s'y prendre longtemps à l'avance, car c'est une machine très compliquée que l'administration de l'impôt foncier.

L'impôt direct, comme vous le savez, est perçu sur des rôles. Ces rôles sont établis à l'avance et remis au percepteur, qui reçoit, pour ainsi dire pour l'encaisser, une traite, une sorte de lettre de change sur les contribuables; on ne peut mettre à exécution une modification de l'impôt foncier que si l'on a préalablement modifié tous ces rôles, toutes ces petites lettres de change.

C'est une affaire d'autant plus difficile qu'on ne peut pas prendre l'impôt foncier en bloc; cela n'arriverait pas à nous donner la satisfaction que nous cherchons, il faut tâcher de déterminer la part de l'impôt qui est payée par l'agriculture. Dans ce moment-ci, en effet, avec l'augmentation considérable de valeur des propriétés urbaines, il n'y a rien à faire au point de vue du dégrèvement de ces propriétés.

Il est donc nécessaire d'arriver, dans la matière de l'impôt foncier, à établir une distinction qui fasse porter le dégrèvement sur les propriétés rurales sans être obligé d'en faire profiter les propriétés urbaines. C'est très difficile; la distinction n'existe pas, et, si on voulait la faire, ce serait une opération de recensement qui coûterait fort cher et qui serait extrêmement longue. Aussi je ne vais pas jusqu'à le demander, — il ne faut pas demander de choses trop difficiles si on veut réussir; — mais ce qu'on peut faire, c'est de séparer le contingent de la propriété bâtie du contingent de la propriété non bâtie. Ce n'est pas tout à fait la même chose que le contingent de la propriété rurale et le contingent de la propriété urbaine, mais cela s'en rapproche beaucoup, assez pour que nous puissions espérer avoir par là satisfaction. Or, non seulement cette séparation est facile, mais elle est faite. Jusqu'en 1821, les contingents étaient établis à part, et depuis lors, dans les états généraux, dans les matrices générales, les propriétés bâties avec eurs modifications d'impôts par suite des constructions nouvelles et les propriétés non bâties sont marquées à part, de sorte qu'il suffit d'un copiste ou plutôt de beaucoup de copistes pour prendre et porter dans une colonne ce qui est propriétés bâties, dans une autre ce qui est propriétés non bâties, et pour faire ensuite les additions. On arrive ainsi à trouver que le principal de la propriété non bâtie, qui, suivant moi, je le répète, se rapproche sensiblement de la propriété rurale, représente 120 millions de francs; et 120 millions, ce n'est pas une somme qu'on ne puisse pas manier.

Dans nos grands budgets d'aujourd'hui, nous sommes tellement habitués à compter par milliards que nous avons pris l'habitude de remuer des masses de 120 millions, et que nous pouvons trouver le moyen de nous tirer d'une question quand elle n'est posée qu sur un tel chiffre. Il n'y aurait pas probablement possibilité d'ici à longtemps de le réduire à rien; mais enfin, il est facile de faire, sur ces 120 millions, une opération de dégrèvement.

Je pense que les agriculteurs devraient tous s'unir pour demander que less mesures préparatoires de la modification de l'impôt foncier soient entreprise sans désemparer, et la première mesure préparatoire, c'est, comme je viens de vous le dire, la séparation du contingent des propriétés bâties de celui des propriétés non bâties. Il y a là une opération d'une durée de trois ou quatre mois dans laquelle on sera peut-être obligé de dépenser un million; mais, en définitive, c'est une opération peu compliquée. Joignez à cela le recensement qui se poursuit aujourd'hui pour savoir s'il y a des terres surimposées; lorsqu'on aura ces documents, on pourra, je crois, arriver à un remaniement très heureux, au point de vue agricole, de l'impôt foncier. On aura ouvert la brèche par laquelle on pourra passer et entrer dans une voie nouvelle, dans une voie de protection véritable, c'est-à-dire le retrait des entraves qui gênent aujourd'hui l'agriculture.

Mais je crois qu'il est également prudent, quand on parle à une assemblée comme celle-ci, de ne pas faire naître des espérances qui ne seraient pas réalisables. Ces opérations préliminaires prendront encore un certain temps; et puis vous savez que la Chambre touche à sa fin; il est très probable que la session va se terminer très rapidement; que, désirant finir les affaires avec rapidité, les Chambres prendront purement et simplement les budgets tels qu'ils sont déposés,

car elles n'auraient pas la facilité de les modifier beaucoup ; de sorte que l'espoir d'un dégrèvement de l'impôt foncier, que j'avais pu avoir au commencement de cette campagne, me paraît aujourd'hui devoir être reculé à l'année prochaine. Mais alors ce que je demanderai à mes amis, ce qu'il faut que vous leur demandiez avec moi, c'est au moins de ne pas compromettre les réformes qui pourraient profiter à l'agriculture, en abandonnant au profit de je ne sais quels contribuables certaines sommes qu'on croirait disponibles.

Sous prétexte qu'on a que 10 ou 12 millions, on va les sacrifier au profit d'un petit impôt ! Si on attend d'avoir 40 millions d'un coup pour prendre en main la cause de l'agriculture, peut-être attendra-t-on longtemps. Si nous avons 10 millions, mettons-les de côté, et au moins, l'année prochaine, au lieu de 10 nous en aurons 20, peut-être 30.

Notre rôle dans les Chambres doit être d'insister pour que les opérations préliminaires soient faites d'abord, avant tout, et ensuite pour que l'on ne fasse pas des dégrèvements qui ne soient pas ceux qui nous profitent !... pour qu'on ne dépense pas l'argent en dehors de nos besoins.

Et remarquez que si l'on mène la campagne de cette façon, on a beaucoup de chances, parce qu'on a avec soi d'abord notre ami Langlois.... qui est un grand défenseur des finances et qui craint toujours qu'on ne fasse des dégrèvements intempestifs ; on a avec soi tous les amis de notre ami Langlois, et il en a beaucoup.... ; on a avec soi les gens qui ne veulent faire les choses qu'avec réflexion, qui ne veulent pas les précipiter. Voilà quelle doit être notre ligne de conduite ; c'est à cela qu'il faut tendre. Ce n'est pas peut-être une vue bien large, et l'objet que je donne à la campagne de cette année n'est pas très étendu ; mais quand on veut réussir, quand on tient à arriver, il faut marcher sûrement, faire des pas en avant, même petits, surtout ne jamais faire de pas en arrière.

L'agriculture est dans une situation très délicate, très difficile ; il faut que nous accoutumions notre pays et les Chambres à considérer toujours les choses à ce point de vue, à en faire le point de vue principal, et nous ne pouvons nous engager dans cette voie sans nous mettre en opposition avec les besoins réels de toutes les autres industries ; on a dit, vous le savez, en 1848, — notre ami Nadaud : — « Quand le bâtiment va, tout va. » C'est peut-être vrai dans les villes ; mais ce qui est bien plus vrai, ce qui est vrai pour toute la France, c'est que, quand l'agriculture va, tout va, et que quand l'agriculture ne va pas, rien ne va !

Par conséquent, nous devons avoir avec nous, non seulement les agriculteurs, mais encore tous ceux qui s'intéressent au progrès général de notre pays.

Nous avons aujourd'hui un gouvernement qui est très naturellement préoccupé de l'intérêt des masses, qui veut développer les ressources nationales dans tous les genres, qui veut maintenir la paix dont nous avons tant besoin pour les développer. Il faut profiter de ce que nous avons ce gouvernement pour ne pas le laisser s'engager dans des voies qui seraient contraires à celles que je viens d'indiquer.

Voilà, messieurs, ce que j'avais à vous dire ; je vous prie de faire campagne dans ce sens. Il faut toujours répéter les choses, dire toujours la même chose : c'est comme cela que l'on arrive.

Il y a une pièce de Molière, *Don Juan*, dans laquelle Charlotte dit à Pierrot : « Mon guieu ! Pierrot, tu me viens toujours dire la même chose ! »

Et Pierrot répond : « Je te dis toujours la même chose, parce que c'est tou- « jours la même chose, et si ce n'était pas toujours la même chose, je ne te dirais « pas toujours la même chose. »

C'est ce que je dis au gouvernement : occupez-vous de l'agriculture ; tant que vous ne vous en occuperez pas, tant que vous répondrez : Remettons cela à plus tard, tant que ce sera toujours la même chose, je ne cesserai pas de vous répéter la même chose.

Léon Say,
Président du Sénat.

PISCICULTURE — ENCORE LA SARDINE

En juin 1880 et avril 1881 nous imprimions ici même quelques lignes à propos des calamités qui, avec la sardine, frappaient momentanément nos côtes de l'Ouest, puis une réclamation des inscrits du bassin d'Arcachon.

Soit ceci, soit cela, ou hasard peut-être, l'Administration de la marine nous fit l'honneur d'accorder quelque crédit à nos observations, ce dont nous l'avons aussitôt remerciée. (Voir collection du *Journal*, nº 596, 11 septembre 1880).

Mais voici qu'aujourd'hui ce que nous signalions à sa vigilance en 1880 comme un danger possible, devient calamité.

Sans nous réimprimer, nos lecteurs sachant où se reporter (nº 583), il nous faut revenir sur une question à laquelle nous étions bien loin de songer en ce moment; car de possible le danger est là devant nous, à l'heure même, menaçant de devenir désastre !

Encore une fois la sardine manque à son rendez-vous sur nos côtes, encore une fois la misère s'abat sur toute une population si intéressante à tant de titres en dehors des immenses intérêts nationaux dont elle est l'objet.

Coûte que coûte, il faut donc, sans retard, se mettre à l'œuvre et chercher au moins.

Quand, en faisant appel aux bonnes volontés de notre marine officielle, nous lui citions celle de la grande république des Etats-Unis qui ne croit nullement, et avec toute raison, déroger à ses devoirs patrioques en s'occupant « des petits poissons, » l'intérêt qu'elle prend à la pisciculture en Amérique étant connu de tous, nous demandions à nos marins des sondages, des faits sur la température de nos eaux, à telle ou telle distance de nos côtes, en tenant compte surtout de ce grand fait *de la mer douce*, ce berceau naturel de toutes nos espèces migratices, le *golfstream* en un mot; les vents dominants *selon les lunes*, les courants aériens et leur température, tous faits en un mot qui ne seraient que distraction utile et sérieuse pour les gardes de nos phares et de nos sémaphores, lesquels devraient être complétés par quelques chiffres relevés avec soin par nos commissariats de la marine sur l'entrée des pêches dans nos ports! Ne serait-ce pas le fil qui nous conduirait à une embellie, dans cette nuit, qui, encore cette année, et malheureusement la parole est aux faits, devient plus noire que jamais?

Découvrir quelques annélides et autres curiosités à quelques milliers de pieds au fond du golfe de Byscaye est, nous ne le nions pas, fort intéressant pour Messieurs du Muséum ou de nos laboratoires marins ; mais guider, soulager, aider, essayer au moins plus directement, ces milliers d'inscrits de nos côtes de l'Ouest, dont le pain du jour pour eux et leurs pauvres familles est en jeu, ne serait-il pas autrement utile et intéressant?

Un an vient de s'écouler : le mal est revenu sous l'influence de circonstances ignorées encore et que, il y a un an, à pareille époque, nous signalions ici même à peu près en ces termes; et depuis qu'a-t-on fait dans cette direction?

N'entendez-vous pas déjà retentir sur nos grèves et dans les ports attristés de nos côtes de l'Ouest, cet horrible cri de découragement : La sardine nous quitte; la sardine s'éloigne!

Oh, prenons garde, veillons, rassurons-les, et disons-leur sans retard ; non, ce n'est pas ; prenez patience!

Elle est plus petite, soit; elle vient en retard, elle se conserve moins, dit-on : encore un pourquoi aussi intéressant à connaître que les annélides du golfe de Biscaye, selon nous.

On cite deux des plus grandes maisons de conserves de l'Ouest qui,

au lieu de vendre, font racheter en ce moment par leurs voyageurs leurs livraisons de 1880, tellement seraient grandes leurs inquiétudes.

Soit, admettons tout cela.

Mais l'enquête sénatoriale n'est-elle pas là! Eh, le *Nonat!*

Que de fois n'avons-nous pas cessé d'appeler l'attention des puissants du jour sur cette hécatombe des jeunes, faite à peu d'exception près, dans toutes nos circonscriptions maritimes. Le mal ne serait-il pas là?

Ces paniers de marée qui, sous le nom de *friture*, arrivent toujours plus nombreux au *carreau* de Paris, ne seraient-ils pas à la base de ces calamités du présent, sans parler des éventualités auxquelles on n'ose presque pas songer?

La Commission de pisciculture du Sénat a bien certainement de ce côté été avertie et prévenue; quelles mesures a-t-elle prises? Le gouffre est là béant! Regardez à l'Ouest, ces riches côtes de France que des circonstances toutes spéciales font sans pareilles. Voyez la désolation qui y règne, sans parler des inquiétudes qui commencent à gagner et à abattre même les plus vaillants! CHABOT-KARLEN.

SUR LE ROLE DE L'ACIDE PHOSPHORIQUE
DANS LES SOLS VOLCANIQUES.

Dans un travail récemment publié, M. le professeur Ricciardi, qui vient de se livrer à une étude sur les terrains dérivés de l'Etna, a signalé la présence dans ces terrains, en proportion variable, d'un minéral, l'*anitrite phosphorique*. Il faut remarquer que cette présence n'est pas mentionnée dans le travail spécial de M. Waltershausen, publié à Leipzig en 1880. Enfin, abordant les questions agronomiques, M. Ricciardi attribue la fertilité et la mise en production rapide des terrains éruptifs de l'Etna à la présence de ce minéral.

Sans vouloir diminuer en rien le mérite des recherches de M. le professeur Ricciardi, je puis dire que l'Académie des sciences connaît depuis longtemps la richesse en acide phosphorique des terrains volcaniques modernes et anciens, et j'ai moi-même, sans prétendre au titre d'inventeur, signalé cette propriété dans mon petit Traité publié dans les *Mémoires de la Société d'agriculture* en février 1872. J'en ai donné des exemples dans la vigne du professeur Gemellara, sur la route de Catane à l'Etna, dans la célèbre vigne de Lacryma-Christi, et dans les terrains de Pont-du-Château, dans la Limagne d'Auvergne.

J'ai pensé qu'il serait intéressant pour l'Académie d'avoir de nouveaux exemples, et j'ai soumis à l'analyse la série suivante de terrains du Vésuve (dosage rapporté au poids de l'échantillon) :

	Acide phosphorique anhydre en dix-millièmes.
1° *Somma, lapilli*, tour du cratère	80
2° Entre le pied de la Somma et l'Hermitage	78
3° Vigne de Lacryma-Christi	36
4° Dépôt supérieur de Pompéi	16
5° Terrains de Capoue, près l'amphithéâtre	65
Je rappelle la vigne Gemellara, à l'Etna	62

La pauvreté relative du dépôt supérieur de Pompéi tient évidemment à ce que ce dépôt a été formé uniquement par voie aérienne et abonde en fragments de pierre ponce très légère.

Je n'insiste pas sur le détail de ces analyses. Je me borne à remarquer que la richesse en potasse attaquable à l'eau régale est énorme, de 45 millièmes du poids total dans les lapilli, également de 45 millièmes au n° 2, de 35 millièmes au n° 3, de 25 millièmes au n° 4, et est encore de 6 millièmes dans les terrains si célèbres par leur fertilité et si anciennement cultivés situés près de Capoue.

Mais je dois faire, en terminant, une dernière remarque sur l'opinion émise par M. Ricciardi, attribuant à l'abondance de l'acide phosphorique la fertilité rapide et exceptionnelle des terrains dérivés de l'Etna.

Sans doute il est très précieux pour les agriculteurs d'avoir dans leurs terrains un réservoir d'acide phosphorique en quelque sorte inépuisable : ils ont une préoccupation de moins. Toutefois cette surabondance n'entre pour rien dans les phénomènes de végétation. Un jardin exubérant de fertilité entre Catane et Nicolosi ne contient que 2 millièmes d'acide phosphorique; les terres de la plaine du Vistre, à Nîmes; de Saint-Contest, à Caen; de Castro Giovanni (Etna), en Sicile, n'en contiennent guère plus de 1 millième. Les terres d'alluvion de l'Ardèche et du Rhône descendent encore au-dessous.

En résumé, malgré toute la valeur d'un approvisionnement considérable d'acide phosphorique, la fertilité d'un sol ne dépend pas, à un moment donné, de cet excès. Un dosage au-dessus de 5 dix millièmes est très suffisant, et si les terrains, comme ceux de Caen et de Nîmes, sont entretenus par les apports des villes, ceux des sols d'alluvion par les visites des rivières, ils n'ont rien à envier au point de vue de la production. Enfin, la rapidité de la mise en produit des terrains de l'Etna tient surtout à la concomitance de formations boueuses et au climat, qui hâte la décomposition des laves, en sorte que l'approvisionnement en matériaux organiques se présente ou se forme avec une promptitude exceptionnelle.

Ainsi la vigne Gemellara contient 21 pour 100 de matières organiques; une terre blanche, cultivée en oseraies, au sommet de l'Epome, 8 pour 100; une terre de la Solfatara, en châtaigniers, 20 pour 100; une terre de Torre di Lipera, de Catane à Nicolosi, plus de 4 pour 100, et la terre en jardin précédemment citée, entre Catane et Nicolosi, 4.5 pour 100. Les formations volcaniques du Vésuve, citées dans cette Note, n'offrent rien de comparable, sauf à Capoue, où une antique succession de cultures a constitué un approvisionnement de 4 pour 100 en matériaux organiques. Paul DE GASPARIN,

Membre associé de la Société nationale d'agriculture.

VALEUR RÉELLE DES ALIMENTS CONCENTRÉS

Il y a déjà plusieurs années, l'attention a été appelée dans ce *Journal*[1] sur les avantages d'importer le plus possible d'aliments concentrés et de prendre pour base de leur valeur le prix de revient auquel ils livrent la protéine. On a vu que dans l'état actuel des cours commerciaux des écarts énormes se font observer entre les aliments les plus usuels. Ces écarts vont en effet du simple au double.

Sans doute il serait superflu de faire ressortir l'influence qu'une telle considération peut avoir sur les résultats financiers des opérations zootechniques. Dans l'industrie de l'engraissement des animaux,

1. Tome 1er de 1875, page 369.

par exemple, où les aliments concentrés ont une part si considérable, le fait a été mis en évidence en bon nombre d'occasions. Il est devenu vulgaire, en outre, à l'égard de l'alimentation de la cavalerie de nos grandes entreprises de transports des voyageurs par les omnibus et les voitures de place. Les données acquises à la science sur le sujet n'ont pas encore pénétré assez profondément dans les esprits, avec leur caractère de généralité, et l'on peut en partie l'expliquer par la manière dont elles sont propagées parfois. Trop souvent elles sont présentées comme des traductions serviles des textes allemands, manquant pour l'ordinaire de clarté, et surtout de simplicité. Trop souvent aussi le contrôle physiologique, qui seul peut donner aux choses de ce genre une valeur positive, fait défaut. Elles restent avec leur caractère purement chimique, insuffisant pour entraîner la conviction.

Mais sans insister sur un point de vue que nous avons voulu seulement signaler en passant, sauf à y revenir une autre fois, parce qu'il a, lui aussi, son importance pratique, il s'agit de noter comme un fait incontestablement acquis, que la valeur réelle des aliments concentrés se tire de leur richesse en protéine, ou autrement de leur teneur en azote, multipliée par la coefficient 6.25.

Les auteurs allemands discutent depuis longtemps entre eux pour déterminer d'une façon absolue la valeur commerciale qui doit être attribuée à cette protéine et aussi aux autres éléments nutritifs constituants des aliments en général. Dans leurs ouvrages spéciaux ils ne manquent point de donner à cet égard des taxes, dont il est fait usage ensuite pour établir les comptes de frais de la nourriture des animaux. C'est du reste une application pure et simple aux matières alimentaires de la coutume adoptée pour l'évaluation des engrais commerciaux, dans laquelle on prend pour base de calcul le prix de l'azote et celui de l'acide phosphorique, parfois aussi celui de la potasse.

Il y aurait à discuter, non point le principe, en ce qui concerne les aliments, car pour ces derniers comme pour les engrais la valeur pratique réelle se tire bien de la richesse en éléments propres à faire atteindre le but de l'alimentation, mais l'application qui en est faite au cas particulier. Dans les engrais tels qu'ils se trouvent dans le commerce, tous les composants sont dans la plupart des cas utiles à divers degrés. Pour les aliments, il n'en est pas ainsi. On peut même dire qu'il n'en n'est jamais ainsi à l'égard de ceux qui sont le plus ordinairement achetés et qui appartiennent à la catégorie des aliments concentrés, semences ou résidus d'industrie. Ces aliments ne peuvent intervenir utilement que pour compléter la ration, en l'enrichissant de certains principes immédiats nutritifs qui manquent dans ceux qui en formaient la base et que nous désignons comme aliments grossiers ou bruts, parce qu'ils sont riches en cellulose brute.

Ceux-ci contiennent toujours, par leur constitution même, un excès plus ou moins grand d'hydrates de carbone, qui leur donne une relation nutritive plus ou moins large. On sait que la digestibilité, par conséquent l'effet utile des aliments, est toujours proportionnelle à cette relation, pour une même constitution physique, qui détermine de son côté la digestibilité absolue des principes immédiats. A mesure que la relation entre la protéine et les hydrates de carbone s'élargit, la digestibilité va diminuant. Le même poids d'une ration dont la relation nutritive est 1 : 7 nourrit moins que si cette relation était

seulement 1 : 5 ou 1 : 4. C'est par une addition de protéine renforçant le premier terme de la relation, que celle-ci peut seulement être rétrécie et ramenée aux conditions voulues. Toute addition concomitante d'hydrates de carbone ne se borne donc point à être superflue, elle est nuisible en éloignant du but.

L'enrichissement d'une ration alimentaire en protéine, pour rétrécir sa relation et la rendre ainsi plus digestible, c'est-à-dire plus efficace, ne peut être obtenu, dans la pratique, comme on sait, que par l'adjonction d'un ou plusieurs aliments concentrés, graine céréale, légumineuse, son ou tourteau. Le plus propre pour un tel usage sera conséquemment celui qui introduira en même temps la moindre quantité proportionnelle d'hydrates de carbone. Ceux-ci, dans les aliments concentrés, et l'on peut même ajouter dans les aliments commerciaux quelconques, n'ont d'après cela qu'une valeur négative. Lorsque, par exemple, dans l'appréciation d'une pulpe de betterave on tient compte du sucre qu'elle retient pour en déterminer la valeur alimentaire, on fait absolument fausse route. La plus riche ou la plus nutritive, est en réalité celle qui en retient le moins. La relation nutritive de ces pulpes, de quelque genre de travail qu'elles proviennent, est toujours beaucoup trop large. La plus riche, la plus nutritive est, dans tous les cas, celle qui a été le plus complètement épuisée. C'est pourquoi la pire manière d'utiliser la sorte d'aliment dont il s'agit ici, c'est d'en nourrir exclusivement les animaux.

On voit par là qu'il n'est point possible pratiquement de donner une valeur commerciale quelconque aux sucres et autres hydrates de carbone dans les aliments des animaux herbivores, attendu que l'exploitation agricole dans laquelle ils sont nourris leur en fournit toujours gratuitement un excès. Il n'en faut introduire que le moins possible, et surtout ne les point payer, quand on ne peut faire autrement que d'en introduire.

Mais il n'en est plus de même pour les matières grasses ou plutôt solubles dans l'éther. Celles-ci, comme la protéine, sont toujours, dans les aliments grossiers, insuffisantes pour constituer une ration digestible au maximum. Il faut les y introduire sous forme d'aliment complémentaire, au même titre que la première. A ce même titre aussi elles peuvent intervenir dans l'évaluation de l'aliment concentré.

Il suit de là que cette évaluation se tire exactement de ces deux sortes de principes immédiats nutritifs, protéine et matières solubles dans l'éther; mais non plus toutefois d'une manière absolue, car il importe de tenir compte de leur digestibilité relative, qui mesure leur effet utile. Leur valeur, par unité en poids, ne peut pas être la même dans tous les cas. Un kilogramme de protéine sous forme d'orge ou de maïs, par exemple, ne peut pas avoir la même valeur que sous forme de tourteau d'arachide ou de germes de malt, les coefficients de digestibilité, dépendant de la relation nutritive, étant très différents dans les deux cas. Il est visible, d'après ce qui vient d'être dit, que les meilleurs aliments concentrés sont ceux qui se montrent relativement les plus pauvres en hydrates de carbone, ceux qui contiennent la moindre proportion d'amidon, de fécule ou de sucre.

Ce sont là des considérations sur lesquelles nous n'avons point vu que les auteurs allemands, ni ceux qui les suivent aveuglément en ces matières, aient porté leur attention. Elles ont pourtant une impor-

tance capitale pour l'appréciation de la valeur comparative des résultats industriels, dans les opérations zootechniques.

Je veux maintenant en tirer une conséquence pratique, à recommander aux plus sérieuses méditations des agriculteurs. Elle se présente d'ailleurs d'elle-même.

Pour appliquer les notions exposées ici sommairement, il faut nécessairement connaître la composition chimique des aliments auxquels elles se rapportent. Les agriculteurs devraient conséquemment faire analyser les aliments qu'ils achètent pour leur bétail, comme ils font analyser les engrais commerciaux, et en fixer la valeur d'après le titre en protéine et en matières grasses. Quelques-uns agissent déjà de la sorte, à notre connaissance, et un peu d'après nos conseils. Nous en voudrions voir la coutume se généraliser chez nous, comme elle s'étend d'ailleurs de plus en plus en Allemagne, où les laboratoires agricoles sont plus nombreux et la foi en la science plus répandue.

Voici plusieurs exemples, qui mettront bien en évidence les avantages de la pratique recommandée. Je les emprunte à une publication récente de Paul Wagner, dans le laboratoire duquel ont été faites les analyses dont il va être question.

On admet en Allemagne, sur des bases auxquelles nous n'avons pas à nous arrêter, que la farine de riz dont il est fait un assez grand commerce pour la nourriture des animaux, à une valeur d'environ 15 fr. les 100 kilog. pour une teneur garantie de 12 pour 100 de protéine, 12 pour 100 de matières solubles dans l'éther et 50 pour 100 d'extractifs non azotés. Il serait facile de montrer que nous pouvons nous procurer à meilleur compte la protéine et les matières grasses digestibles, sous d'autres formes; mais passons. Un agriculteur de la province de Starkenburg en acheta 5,000 kilog. pour 625 fr. (500 marks). En présence de la faible valeur nutritive qu'il lui reconnut par la pratique, il se décida à en envoyer un échantillon au laboratoire. L'analyse montra qu'elle ne contenait que 4.8 pour 100 de protéine et 2.7 de matières solubles dans l'éther. D'après les bases indiquées plus haut, cela lui donnait seulement une valeur de 4 fr. 60 par 100 kilog. L'essai pratique de cet agriculteur lui a donc coûté 395 fr. Wagner fait remarquer avec raison qu'il eût eu meilleur compte de s'adresser d'abord au laboratoire.

Un autre agriculteur, de la Hesse celui-là, s'est laissé vendre une farine de riz dans laquelle on a trouvé 22.07 pour 100 d'éléments minéraux consistant pour la plus forte partie en sable quartzeux finement pulvérisé. Ici, c'est d'une falsification qu'il s'agit.

On essaie d'introduire en Allemagne une sorte de farine de lin importée d'Amérique, dans laquelle il a été trouvé 33.1 pour 100 de protéine, 4.4 de matières solubles dans l'éther, 24.2 d'extractifs non azotés, 16.2 de cellulose brute, 5.9 de cendres, et 16.2 d'eau. Visiblement c'est une farine fortement épuisée d'huile, les tourteaux de lin ordinaires en contenant en moyenne 10 pour 100. En admettant une valeur de 0 fr. 48 pour le kilog. de protéine, de 0 fr. 40 également pour celui d'huile, et de 0 fr. 08 pour celui d'extractifs (qui n'a qu'une valeur négative, comme nous l'avons vu), Wagner arrive à attribuer une valeur de 17 fr. aux 100 kilog. de cette farine et il engage les agriculteurs allemands à ne pas accepter le prix de 17 marks (21 fr. 25) fixé par les importateurs.

Il est clair que si l'on compare cet aliment-là au tourteau d'arachide, par exemple, qui ne contient jamais moins de 40 pour 100 de protéine et de 8 pour 100 d'huile, et ne se vend pas plus de 15 à 18 fr. les 100 kilog., ce serait folie de l'acheter à un tel prix.

En se fondant ainsi sur des données analytiques d'une valeur discutée et raisonnée, on agit en sachant ce que l'on fait et l'on met de son côté toutes les chances de succès. Juger de la valeur des aliments concentrés par leur nom seul et par les idées généralement répandues à leur sujet, expose aux plus graves erreurs.

Plusieurs fois j'ai eu l'occasion, pour mon compte, de faire analyser des échantillons de tourteau de résidus de la distillation du maïs, qui m'étaient envoyés pour que je recommandasse leur introduction dans l'alimentation des animaux. La richesse de ces échantillons a présenté des écarts énormes, depuis 10 à 12 pour 100 de protéine jusqu'à 36 pour 100 et au delà. Le dernier qui m'est parvenu, provenant de la fabrique de M. Porion, à Wardrecque (Pas-de-Calais), a atteint cette dernière richesse avec 10 à 12 pour 100 d'huile. C'est donc un aliment des plus concentrés. Un autre, qui m'était soumis naguère par M. de Béhague, devait être rangé au nombre des moins concentrés. Comment établir d'après cela, sur le nom seulement, une valeur commerciale?

Il n'y a donc qu'un moyen véritablement pratique à adopter, c'est d'acheter ces sortes d'aliments au titre, comme les engrais, en prenant pour base, non point comme le font les Allemands, la valeur attribuée commercialement aux trois groupes de principes immédiats désignés plus haut, mais bien aux deux seuls qui ont une valeur nutritive réelle, à la protéine et aux matières solubles dans l'éther, surtout aux huiles et aux graisses. Le plus avantageux est celui qui les fournit au plus bas prix comparatif, et pour l'apprécier sûrement il faut en connaître la composition.

Avant donc d'en devenir acquéreur pour des quantités importantes, il convient de prendre un échantillon, de le faire analyser et de stipuler que la livraison sera conforme à cet échantillon. A. SANSON,

Professeur de zoologie et zootechnie à l'Ecole nationale de Grignon
et à l'Institut national agronomique.

UTILISATION DE LA CHAUX COMME ENDUIT SEC

SUR LES PLATRES

A la dernière séance de la Société d'acclimatation, j'ai présenté un presse-papier, c'est-à-dire un petit carreau de plâtre pouvant servir à cet usage et paraissant recouvert d'un genre de stuc qui le rend presque brillant. Cet objet auquel je laisserai le nom de presse-papier a été fait en 1835. A cette époque, comme artiste peintre, je faisais partie de la Société libre des beaux-arts.

Un de nos collègues sollicita une commission pour examiner ce travail et en rendre compte. Nous fûmes surpris de voir ce morceau de plâtre si brillant et enchantés d'apprendre, combien était simple ce qu'il fallait faire pour l'obtenir ainsi. J'ai un peu tardé pour faire connaître ce procédé, je pensais qu'il était d'ailleurs employé ; mais, après les renseignements que j'ai cherché à me procurer, j'ai été amené à penser qu'il n'était pas répandu. M. Cosson, notre savant collègue, qui présidait la dernière séance, s'intéressa beaucoup à ce nouveau

service que pouvait encore rendre la chaux. Notre secrétaire général, M. Geoffroy Saint-Hilaire, si curieux d'étudier par lui-même, toutes les améliorations qui lui sont soumises, au sujet du bien-être et de la propreté dont les animaux ont un si grand besoin, me demanda, ainsi que notre président, de faire connaître ce procédé. Je m'empresse d'accéder à leurs désirs, d'autant plus que, il y a quelque temps, j'ai voulu pour me remémorer ce que j'avais appris, il y a près de cinquante ans, faire une nouvelle expérience sur ce procédé ; cet essai a parfaitement réussi. Les murs d'un escalier dont le plâtre blanchissait tous les vêtements des personnes qui y montaient, furent enduits avec la si simple préparation que je vais décrire.

On pensa que j'avais mis une couche de peinture, ce serait une peinture qui serait bien agréable, car elle n'a aucune odeur et coûte très bon marché. Voici donc ce procédé.

Dans un vase assez grand, mettre de la chaux que l'on recouvre d'eau et qu'on délaie bien avec une grosse brosse ; deux jours après, il se précipite au fond, une masse épaisse, tandis que la partie supérieure reste limpide, c'est celle dont je me sers pour badigeonner les murs ; par ce moyen bien simple, on obtient une espèce de stuc.

Les services que l'application de cet enduit peut rendre, sont très grands, je crois ; la dépense étant si minime et l'emploi si facile, on ne craindra pas de badigeonner les murs des escaliers que la dépense qu'occasionne la peinture, qui souvent ne résiste pas à l'humidité, engage de laisser tels que les maçons les ont faits ; puis les poulaillers, écuries, etc. Ce procédé est bien simple, coûte peu, mais il faut l'appliquer consciencieusement. Eugène Vavin.

LE LIAGE DES GERBES

Les appareils destinés au liage rapide des gerbes de céréales sont aujourd'hui nombreux ; en voici encore un qui nous est signalé du

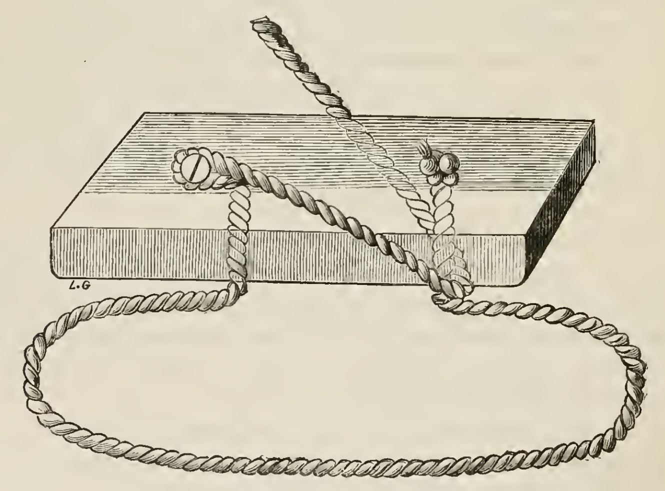


Fig. 64. — Lien pour les gerbes système Lavanture.

département de la Charente-Inférieure. Il est dû à M. Lavanture, à Pons (Charente-Inférieure). La fig. 64 en représente le mécanisme très simple. Ce lien, fait en corde goudronnée, est muni d'une poi-

gnée en bois; c'est en le retournant sur cette poignée qu'on opère le liage aussi fortement qu'on le veut. La durée de ces liens est presque indéfinie. Leur prix est peu élevé, puisqu'il est de 9 fr. le cent. En outre, ils sont toujours prêts à l'avance. Enfin, les femmes peuvent avec ce lien, gerber très solidement et très rapidement.

Un agriculteur distingué du pays, M. Laurance, nous écrit qu'il se sert avec succès de ce lien depuis plusieurs années, et que les cultivateurs des environs en apprécient hautement les avantages.

L. de Sardriac.

CONCOURS RÉGIONAL D'ÉPINAL

La ville d'Épinal est bien éloignée de Paris, mais la vallée au fond de laquelle elle s'est assise est si fraîche, les environs immédiats si pittoresques, la Moselle qui coule en deux bras sur son lit de cailloux et qui n'est encore qu'un torrent de montagnes, est si limpide, que tout cela vaut bien la fatigue du voyage. Epinal ne ressemble en rien aux autres villes de province. Celle-ci possède un cachet qui lui est propre ; ses maisons, ses rues, ses monuments, ses promenades ont un aspect riant, clair et agréable. Les maisons ont déjà un style d'architecture qui frise le chalet. C'est déjà une ville de montagnes. Tout autour, des monts couronnés de forêts vertes et fraîches, s'élèvent comme pour la cacher avec un soin jaloux au fond de la vallée. Tout cela forme un ensemble fort pittoresque et charmant, et donne au pays un cachet tout particulier. Voilà où le concours annuel de la région du nord-est est venu, cette année, planter ses tentes et asseoir son campement. Le site, du reste, est on ne peut mieux choisi. D'un côté la Moselle l'entoure de sa fraîche clôture, de l'autre de belles promenades ombreuses l'environnent, et la ville est tout à côté, de sorte que l'accès en est facile et peu fatigant, choses qui ne sont point à dédaigner en ce mois de juin, par un soleil ardent.

Je ne connaissais pas encore cette partie des Vosges. Aussi en quittant à Chaumont, la grande ligne de Paris à Belfort, pour prendre l'embranchement de Neufchâteau, je ne manquai pas, selon mon habitude, d'examiner le pays que je traversais pour la première fois. Seulement à mesure que je pénétrais plus avant, il me semblait en reconnaître les traits les plus saillants, et je me demandais si je n'avais pas déjà parcouru cette contrée. Tout à coup, il me revient à l'esprit que la description orographique et géologique de la partie méridionale du comté de Worwich que j'ai récemment faite dans mes notes de voyage en Angleterre et en Irlande, s'appliquait presque identiquement au pays que je traversais. Ce sont les mêmes collines couronnées de bouquets de beaux arbres au feuillage vert foncé, et je me demandai bientôt si cette similitude orographique, si cette identité de végétation forestière, n'étaient point dues à la même formation géologique. Effectivement, je pus çà et là, dans les tranchées du chemin de fer sur le flanc déchiré des collines, et aussi par le contraste présenté par deux aspects différents de la végétation, absolument comme je l'avais remarqué en traversant le comté de Worwich, reconnaître qu'une partie de la contrée repose sur le calcaire du lias et sur le nouveau grès rouge alors ; la similitude d'aspect des deux contrées, pourtant si éloignées l'une de l'autre, me fut expliquée.

En approchant d'Epinal à partir de Mirecourt, je pus constater les ravages de la gelée de la nuit du vendredi au samedi de la semaine précédente. On m'a assuré qu'il y a eu cette nuit-là de trois à quatre degrés de froid. Les pommes de terre étaient grillées, les haricots, à peine hors de terre étaient anéantis. Sur la lisière des bois, les jeunes fougères étaient devenues tout à coup couleur de brique comme en hiver, et les jeunes pousses de chêne étaient noircies et flétries comme si la flamme d'un incendie était passée par là. Sur certains points la vigne a été complètement détruite. Le dommage causé par cette gelée de juin est donc fort sérieux.

On pourrait résumer en quelques lignes la description du concours régional. Comme partout ailleurs et toujours, la ville d'Epinal s'est ingéniée pour soulever à l'encontre de l'exposition agricole, toutes les concurrences possibles, de sorte que le pauvre concours régional paraît délaissé par les visiteurs, lesquels patronnent plus volontiers l'exposition industrielle qui s'est installée à côté. Ces deux expositions, au lieu d'être sœurs, et de se compléter l'une par l'autre, sont restées

étrangères l'une à l'autre. Une clôture les sépare, et on ne peut entrer dans l'une qu'en sortant de l'autre et en payant un prix d'entrée distinct. On dirait deux intérêts antagonistes qui se font concurrence, comme à la foire. Je dois dire tout de suite, qu'à part l'exposition forestière dont la place, je crois, eût été plus opportune dans l'enceinte de l'exposition agricole, il n'y avait rien chez nos rivaux industriels qui put nous intéresser au point de vue agricole.

Pour dire franchement mon impression du concours d'Epinal, c'était une piètre affaire. Tout y était frappé au coin d'une misérable médiocrité. Les chevaux, pour commencer comme le catalogue, ne comptaient pas moins de 141 sujets ce qui, comme nombre, et comme début d'une innovation, celle de l'admission de l'espèce chevaline dans nos concours agricoles, est une heureuse idée, ne présentaient qu'une collection des plus hétérogènes de chevaux pour la plupart fourbus, sans caractères distinctifs de races ni d'aptitudes, et présentant dans leur nomenclature les éléments de croisements les plus fantaisistes et les moins rationnels ; c'était une confusion babelique de croisements de hasard, dans lesquels les traits caractéristiques de nos races diverses étaient tellement effacés, qu'à part une minorité très restreinte, il était impossible de reconnaître à quelle race se rattachaient plus particulièrement les sujets exposés.

Quand à la race Durham, représentée par onze mâles et seize femelles seulement, comprenant toutes les catégories et toutes les classes, il n'y a point lieu de s'y arrêter. C'était, comme les années précédentes, les mêmes éleveurs ; on eût dit les mêmes animaux. MM. de Montmort, Huot et Lamiable, sont toujours les seuls concurrents, et se partagent les prix fort importants affectés à cette race, avec une touchante réciprocité. Ces honorables exposants, fort légitimement, d'ailleurs, et je ne viens point y contredire, je les ai en trop haute estime pour cela, se passent mutuellement la rhubarbe et le séné des primes et des médailles comme une chose toute naturelle et comme s'ils y étaient habitués. Mais je me demande où est le progrès dans tout cela? Quant à moi, depuis que j'ai le plaisir d'assister à ces concours annuels de ma région du Nord-Est, je ne puis constater dans ces expositions de durhams qu'une médiocrité de plus en plus accentuée dans les animaux exposés, et je cherche en vain quelque nom nouveau parmi les exposants. C'est à se demander s'il convient de maintenir sur les programmes les catégories de la race durham. Mais du reste, les autres races ne présentent, elles non plus, aucun progrès, ni comme nombre ni comme qualité. Les races dites de montagne, celles de plaines, les races laitières exotiques et indigènes, n'offrent chaque année aucun signe de progrès. Il n'y a guère que la catégorie des croisements durham qui offre de l'intérêt ; cette catégorie possède un caractère d'imprévu qui lui donne un cachet de nouveauté toujours intéressant à examiner, et il est incontestable que c'est dans cette classe qu'on trouve les meilleurs animaux à tous les points de vue possibles.

La race vosgienne était naturellement bien représentée au concours d'Epinal. Cette race locale possède certainement des qualités qui la recommandent aux cultivateurs du pays, car elle est frugale, et eu égard à son exiguïté et à sa rusticité, elle est comparativement laitière. Cette race est la même que celle que j'ai récemment décrite dans mes notes de voyage sous le nom de race *granitique*. C'est absolument la même que celles de Bretagne, du Pays de Galles, d'Angleterre, du Kerry et d'Ecosse, que l'on trouve invariablement sur les terrains granitiques dont elles semblent revêtir le cachet particulier par leur couleur noire et blanche, leur peu de développement, leurs qualités laitières, et la merveilleuse aptitude d'amélioration qu'elles possèdent, en étant accouplées avec des taureaux durham. C'est cette qualité laitière alliée à la sobriété et à la rusticité, et cette facilité avec laquelle elles se prêtent à l'amélioration par le croisement avec de bons taureaux choisis avec discernement, qui leur donnent une grande valeur relative ; cette valeur est assez considérable pour qu'on en conserve le type avec le plus grand soin, tel que le font les éleveurs intelligents des pays où cette famille fleurit, c'est-à-dire dans les pays granitiques de la Bretagne, du Pays de Galles, du Kerry en Irlande, au nord-ouest de l'Ecosse et dans la chaîne des Vosges. Il y avait au concours d'Epinal 58 spécimens de cette race dont 40 femelles et 18 mâles. Parmi ces animaux il y en avait quelques-uns d'assez remarquables

Parmi les races à lait françaises, j'ai remarqué une très belle vache pur sang normande, d'une bonne conformation laitière. L'exposant en demandait 1,500 francs.

Dans les catégories des vaches étrangères autres que la race durham, il y

avait quelques spécimens très remarquables de races suisse et hollandaise.

L'exposition porcine était plus que médiocre, à l'exception de quelques animaux exposés par le marquis de Montmort; le reste, mesquin de nombre, l'était encore plus de qualité.

Ce qui rachetait l'exposition ovine d'une infériorité navrante, c'étaient les moutons race de Saint-Julien de M. Huot, lesquels semblent s'améliorer chaque année à mesure que leur type devient plus fixe et plus profondément caractérisé, et les mérinos de M. Goulden; ces deux exposants ont bien mérité du concours régional d'Epinal

Que dirai-je de l'exposition des machines? Elle ne présentait aucun caractère de nouveauté. C'était une exposition assez complète, digne en tous points de l'examen et de l'étude des cultivateurs de la contrée.

Une des cultures les plus importantes du pays, c'est incontestablement celle de la pomme de terre, à laquelle l'établissement de plusieurs féculeries a donné une grande impulsion. Ces féculeries avaient exposé leurs produits. Je citerai entre autres celle de M. Bloch, la plus ancienne, et dit-on la plus importante. M. Bloch est l'inventeur d'un féculomètre qui semble rendre un service important au commerce de la fécule en permettant de doser avec une exactitude rigoureuse l'humidité relative de cette denrée. C'est à ce savant industriel que nous avons attribué la médaille d'or offerte par la Société des agriculteurs de France. En raison des services que les féculeries rendent à l'agriculture des Vosges, nous ne pouvions faire un choix plus digne.

Parmi les produits agricoles, j'ai remarqué quelques échantillons d'un nouveau haricot-fourrage, le *Soja hispida*, exposé par un de ses propagateurs les plus convaincus, M. L. Vinot, propriétaire au château de Damblain, près Lamarche (Vosges). D'après les renseignements que m'a donnés cet estimable agriculteur, j'ai tout lieu de croire que ce nouveau fourrage pourra nous rendre de grands services, et je compte bien moi-même en faire l'essai dans ma culture fourragère.

En somme, ce concours admirablement organisé par le sympathique M. Boitel, et les jeunes et vaillants commissaires qui l'entouraient, n'est ni plus ni moins recommandable que la plupart des autres concours régionaux auxquels j'ai assisté. C'est toujours la même perfection dans le groupement et l'installation des bêtes et des objets exposés; les mêmes errements dans la décision des jurys, la même absence d'enthousiasme et d'empressement dans les visiteurs, la même indifférence dans l'attitude des habitants de la ville honorée et favorisée de cette solennité, la même rapacité et les mêmes insolences de la part de certains gargotiers, le même empoisonnement systématique des tables d'hôte, la même agglomération d'expositions, de concours de musique, de tirs à la carabine, de gymnastique et de sapeurs-pompiers, pour faire une concurrence effrénée au pauvre concours agricole bien moins attrayant pour la plupart des visiteurs, etc., etc., etc. En toutes ces choses, le concours régional d'Epinal n'était point au-dessous de ses congenères. C'est ce qui fait qu'après avoir consciencieusement accompli la tâche qui m'était confiée, je me suis hâté de le quitter pour aller à Montbrison accomplir la même tâche et subir les mêmes ennuis.

Voici la liste complète des récompenses décernées :

Prime d'honneur consistant en une coupe d'argent pour l'exploitation du département des Vosges ayant réalisé les améliorations les plus utiles et les plus propres à être offertes comme exemple, décernée à M. Jules Perdrix, propriétaire à Bazoilles-sur-Meuse, lauréat du prix cultural de la 1re *Catégorie*.

Prix cultural de la 4e Catégorie, consistant en un objet d'art, à M. Louis-Jules Dubois, propriétaire, à Martigny-les-Lamarche.

Médailles de spécialité.

Médailles d'or, grand module, M. Leblanc, propriétaire, à la ferme-école du Beaufroy; M. Edmond Hanüs, propriétaire, à Charmes; M. Frédéric Michel propriétaire, à Raon-l'Etape. — *Médailles d'or*, M. Victor César, fermier, à Saint-Remy; M. Thomas Lambolé, propriétaire, à L'Envers-des-Graviers. — *Médaille d'argent*, grand module, M. François Liébaux, vigneron, à They-sous-Montfort. — *Médaille d'argent*, M. Célestin Jacquot, instituteur, à Senaide.

Récompenses aux agents des exploitations primées. — 1° Agents de l'exploitation ayant remporté la prime d'honneur. — *Médailles d'argent*, M. Edouard Poirson; Mme Rose Reullet; M. Geoffroy Kœnig. — *Médailles de bronze*, M. Jules Lallemant; M. Joseph Gutfreund; M. Léopold Simonet. — 2° Agents de l'exploitation ayant remporté le prix cultural de la 4e *Catégorie*. — *Médaille d'argent*, M Léon Renard. — *Médailles de bronze*, M. Remy Cirey; M. Léon Thiébaut.

Espèce chevaline.

1re *Catégorie*. — Race de trait (taille de 1m.62 et au-dessus), races percheronne, boulonnaise, normande, etc. — Mâles. — 1re *Section*. — Poulains âgés de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Joseph Thomas, à Gigney (Vosges); 2e, non décerné. — 2e *Section*. — Etalons âgés de 4 ans et au-dessus. — 1er prix, M. Polge, à Igny-le-Jard (Marne); 2e, M. Charles Collet, à Hériménil (Meurthe-et-Mo-

selle; 3e, M. Joseph Thomas. — *Sous-Section.* — Chevaux achetés par les Sociétés. — Prix spécial, M. Charlier, à Possesse (Marne). — Femelles. — 1re *Section.* — Pouliches âgées de 2 et 3 ans. — 1er prix, M. Emile Collet, à Flin (Meurthe-et-Moselle); 2e, non décerné. — 2e *Section.* — Juments âgées de 4 ans et au-dessus pleines ou suitées. — Pas d'animaux présentés.

2e *Catégorie.* — Races de trait (taille au-dessous de 1m.62), races bretonne, ardenaise, Lorraine, etc. — Mâles. — 1re *Section.* — Poulains âgés de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Lamiable, à Coucy (Ardennes); 2e, M. Auguste Favre, dit Balthazar, à Neufchâteau (Vosges). — 2e *Section.* — Etalons âgés de 4 ans et au-dessus. — 1er prix, M. Charles Jacob, à Busson (Haute-Marne); 2e, M. Mourot, à Attignéville (Vosges); 3e, M. Jean-Etienne Bertin, à Lantéfontaine (Meurthe-et-Moselle; 4e, supplémentaire, MM. Matte frères, à Toul (Meurthe-et-Moselle). — Femelles. — 1re *Section.* — Pouliches de 2 et 3 ans. — 1er prix, M. Victor Haillant, à Uriménil (Vosges); 2e, M. Emile Collet; 3e, M. Jean-François Tallotte, à Vincey (Vosges). — 2e *Section.* — Juments âgées de 4 ans et au-dessus, pleines ou suitées. — 1er prix, Emile Collet; 2e, MM. Matte frères; 3e, M. Barbier-Marin, à Crévic (Meurthe-et-Moselle). 4e et 5e, supplémentaires, M. Eugène Croiseur, à Nancy (Meurthe-et-Moselle); M. Hubert Drapier, à Saulxures (Meurthe-et-Moselle).

3e *Catégorie.* — Races propres à la selle (races lorraines pures, croisées et analogues). — Mâles. — 1re *Section.* — Poulains âgés de 2 à 3 ans. — 1er prix, MM. Matte frères; 2e, M. Joseph Perry. — 3e, suplémentaire, M. Charles Collet. — Mention honorable, M. Brice, à Jarville (Meurthe-et-Moselle). — 2e *Section.* — Etalons âgés de 4 ans et au-dessus. — 1er et 2e prix, non décernés; 3e, M. Dévouton, à Punerot (Vosges). — Femelles. — 1re *Section.* — Pouliches de 2 et 3 ans. — 1er prix, M. Bussienne, à la Chiennerie-Nancy (Meurthe-et-Moselle); 2e, M. Bastien-Guédon, à Manheulles (Meuse); 3e, M. Joseph Brice, à Girancourt (Vosges. 5e et 6e, supplémentaires, M Joseph Picot, à Hennecourt (Vosges); M. Sebastien Ruer, à Dignonville (Vosges); M. Alcide Carèz, à Void (Meuse). — 2e *Section.* — Juments âgées du 4 ans et au-dessus, pleines ou suitées. — 1er prix, M. Hubert-Drappier; 2e, M. Charles Collet; 3e, M. Joseph Thomas; 4e, supplémentaire, M. Amable Thiriat, à Damas (Vosges).

4e *Catégorie.* — Races propres à l'attelage léger (races de demi-sang et dérivées). — Mâles. — 1re *Section.* — Poulains âgés de 2 et 3 ans. — 1er prix, M. Victor Garnier, à Lanques (Haute-Marne); 2e, MM. Choné frères. — Mention honorable, M. Joseph Michel, à Domèvre sous-Montfort. — 2e *Section.* — Etalons âgés de 4 ans et au-dessus. — 1er prix, M. Collet, à Haussonville (Meurthe-et-Moselle); 2e, M. Charlier; 3e, M. Charles-Ferdinand Lamy, à Nomeny (Meurthe-et-Moselle) — Mention honorable, M. Zéphirin, à Boulaincourt (Vosges). — Femelles. — 1re *Section.* — Pouliches de 2 et 3 ans. — 1er prix, M. Barbier-Marin, à Crévic (Meurthe-et-Moselle); 2e, MM. Choné, frères; 3e, M. Charles-Ferdinand Lamy; 4e et 5e supplémentaires, M. Léon Bellot à Blevaincourt (Vosges); M. Antoine Stutel, à Varangéville (Meurthe-et-Moselle). — Mention honorable, M. Auguste Dieudonné, à Moriville (Vosges). — 2e *Section.* — Juments âgées de 4 ans et au-dessus, pleines ou suitées. — 1er prix, M. Auguste Durand, à Jolivet Meurthe-et-Moselle; 2e, M. Hubert Brice, à Jarville (Meurthe-et-Moselle); 3e, M. Emile Collet; 4e, 5e, 6e et 7e, supplémentaires, M. Charles Dufour, à Charmes (Vosges); MM. Matte frères; M. Elie Bajolet, à Chamagne (Vosges); M. Ernest Leclerc, à Ville-sur-Illon (Vosges). — *Prix d'honneur*, un objet d'art, décerne à M. Auguste Durand, à Jolivet (Meurte-et-Moseile).

Animaux reproducteurs. — Espèce bovine.

1re *Catégorie.* — Race Durham. — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 6 mois à 1 an. — Prix unique, M. Gustave Huot, à St-Julien (Aube). — 2e *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Gustave Huot; 2e, M. Lamiable, à Coucy (Ardennes). — 3e *Section.* — Animaux de 2 à 4 ans. — 1er prix, M. Lamiable; 2e, M. le marquis de Montmort, à Montmort (Marne). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 6 mois à 1 an. — Prix unique, M. le marquis de Montmort. — 2e *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Gustave Huot; 2e, M. le marquis de Montmort. — 3e *Section.* — Génisses dé 2 à 3 ans. — 1er prix, M. le marquis de Montmort; 2e, M. Gustave Huot. — 4e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix, M. Gustave Huot; 2e, M. le marquis de Montmort; 3e, M. Lamiable. — Mention honorable à M. Lamiable.

4e *Catégorie.* — Croisement Durham. — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — Prix unique, M. Paul Pargon, à Hammeville (Meurthe-et-Moselle). — Mention honorable, M. Lamiable. — 2e *Section.* — Animaux de 2 à 3 ans. — Prix unique, M. Lamiable. — Mention honorable, M. Emile André, à Pont-à-Mousson (Meurthe-et-Moselle). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, non décerné; M. Victor Broquet, à Void (Meuse). — 2e *Section.* — Génisse de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Lamiable; 2e, Charles-Ferdinand, à Nomeny (Meurthe-et-Moselle. — 2e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix, M. Lamiable; 2e, M. François Braconnot, à Troussey (Meuse); 3e, M. Charles-Ferdinand Lamy.

Prix d'ensemble, un objet d'art décerné à M. Lamiable.

3e *Catégorie* — Races laitières françaises à l'exclusion des races ayant une catégorie spéciale. — 1re *Sous-Catégorie.* — Race vosgienne. — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans — 1er prix, M. Frédéric Michel, à Raon-l'Etape (Vosges); 2e prix, M. Constant Didier, à Raon-l'Etape (Vosges); 3e, non décerné. — 2e *Section.* — Animaux de 2 à 4 ans. — 1er prix, M. Frédéric Michel; 2e, M. Constant Didier; 3e, M. Albert Christophle, à Fomercey (Vosges); 4e, M. Raymond Salmon, à Dainieulles (Vosges). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans, — 1er prix, Mme Vve Jean-Baptiste Michel, à Raon-l'Etape (Vosges); 2e, M. Frédéric Michel; 3e, M Victor Broquet. — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Frédéric Michel; 2e, M. Jules Galland; 3e, M. Camille Broquet; 4e, supplémentaire, M. Sébastien Moinel, à Chavelot (Vosges). — Mention honorable, M. Jules Galland. — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix, M. Charles-Adolphe Ganier, aux Forges (Vosges); 2e, M. Constant Didier; 3e, M. Jules Galland: 4e, M. Raymond. — 2e *Sous-Catégorie.* — Races laitières françaises autres que la race vosgienne (meusienne, ardenaise et analogues). — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Jean-Charles, à Saurupt (Vosges); 2e, M. Pierre Mercier. — 2e *Section.* — Animaux de 2 à 4 ans. — 1er prix, M. Ernest Leclerc, à Ville-sur-Illon (Vosges); 2e, M. Félix George, à Mirecourt (Vosges). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans — 1er prix, MM Choné, frères, à Fléville Meurthe-et-Moselle); 2e, M. Félix George. — 2e, *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Guénin-Gauthrot, à Troyes (Aube); 2e, M. Lamiable. — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix, M. Guénin-Gauthrot; 2e, M. Lamiable; 3e, M. François Braconnot; 4e, supplémentaire, M. Auguste Favre, dit Balthazar.

4e *Catégorie.* — Races étrangères, laitières, à l'exclusion des races ayant une catégorie

spéciale. — 1re *Sous-Catégorie.* — Races des pays de montagnes. — 1° Races de grande taille (bernoise ou fribourgeoise et analogues. — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — Prix unique, M. Félix George. — 2e *Section.* — Animaux de 2 à 3 ans. — Prix unique, M. Drappier-Hubert, à Saulxure-les-Nancy (Meurthe-et-Moselle) — Femelles. — Prix unique, M. Herment-Bidaut, à Jussecourt-Minecourt (Marne). — 2e *Section* — Génisses de 2 à 3 ans. — Prix unique. M. Dupont-Saviniat, à Piney (Aube). — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. — Prix unique, M. Dupont-Saviniat; 2° Races de moyenne et de petite taille (Schwitz, appenzel et autres analogues). — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, non décerné. — 2e, M. Victor Broquet, à Void (Meuse), 3e, non décerné. — 2e *Section.* — Animaux de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Eugène Millot, à Faulx (Meurthe-et-Moselle); 2e M. Herment-Bidaut; 3e, supplémentaire, M. Dominique Camonin, à La Vallée (Meuse). — Mention honorable, M. Victor Broquet. — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. François Braconnot; 2e, M. Emile André. — 2e *Section.* — Génisse de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Herment-Bidaut; 2e, M. Joseph Graber, à Couthenans (Haute-Saône); 3e, supplémentaire, M. Camille Broquet, à Void (Meuse). — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix, M. Victor Broquet; 2e, non décerne; 3e M. Jules Galland. — 2e *Sous-Catégorie.* — Races des pays de plaine (hollandaises et analogues). — *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — Prix unique, M. Hyacinthe Loumagne, à Vaux-Champagne (Ardennes). — 2e *Section.* — Animaux de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Victor Broquet; 2e, M. Hyacinthe Loumaye. — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Hyacinthe Loumaye; 2e, M. Frédéric Michel. — Prix supplémentaire, M. Joseph Graber. — Mention honorable, M. Hyacinthe Loumaye. — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix, M Joseph Graber; 2e M. Jean-Baptiste Hurlin, à Hainville (Meuse). — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix, M. Jules Perdrix, à Bazoilles-sur-Meuse (Vosges); 2e, M. Hyacinthe Loumaye; 3e, M. Joseph Graber.

5e *Catégorie.* — Races françaises ou étrangères non comprises dans les catégories précédentes et croisements divers. — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Hubert Drappier; 2e, M. Alexandre Laporte, à Osnes (Ardennes). — 2e *Section.* — Animaux de 2 à 3 ans. — 1er prix. — M. Jean-Baptiste Bastien, à Réméréville (Meurthe-et-Moselle); 2e, MM. Choné, frères, à Fléville (Meurthe-et-Moselle). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. François Braconnot; 2e, M. Jean-Charles Marchal, à Saurupt (Vosges). — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Guénin-Gauthrot; 2e, non décerné. — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix, M. Guénin-Gauthrot; 2e, M. François Braconnot; 3e, M. Louis-Joseph Buffet, à Mirecourt (Vosges); 4e, M. Jules Perdrix.

Prix d'ensemble. — Un objet d'art décerné à M. Hacinthe Loumaye, pour ses animaux de race hollandaise. — Bandes de vaches laitière (en lait). — 1er prix, non décerné; 2e, M. Joseph Graber; 3e, non décerné.

Espèce ovine.

1re *Catégorie.* — Mérinos et métis-mérinos. — 1re *Section.* — Animaux âgés de 18 mois au plus. — 1er prix, M. Edmond Chevalier, à Braux-Sainte-Cohière (Marne); 2e, M. Ernest Goulden, à Charpentry (Meuse); 3e, M. Emile Aublin, à Saint-Vaubourg (Ardennes); 4e, prix supplémentaire, M. Petit-Moreau, à Charbogne (Ardennes). — Femelles. — 1er prix, M. Petit-Moreau; 2e, M. Edmond Chevalier: 3e, M. Ernest Goulden. — 2e *Section.* — Animaux âgés de plus de 18 mois. — Mâles. — 1er prix, M. Edmond Chevalier; 2e, M Petit-Moreau; 3e, M. Ernest Goulden. — Mention honorable, M. Emile Aublin. — Femelles. — 1er prix, M. Petit-Moreau; 2e, M. Ernest Goulden; 3e, M. Edmond Chevalier; 4e pr-x supplémentaire, M. Emile Aublin.

2e *Catégorie.* — Races françaises diverses (ardennaises et analogues). — Mâles. — 1er prix, M. Jean-Pierre Frick, à Lignéville (Vosges); 2e, M. Joseph Boulay, à Dombasle (Vosges). — Femelles. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Jean-Pierre Frick.

3e *Catégorie.* — Races étrangères à laine longue (Dishley, Leicester, hollandaises et analogues). — Mâles. — 1er prix, M. Dupont-Saviniat, à Piney, (Aube); 2e, M. Lamiable, à Coucy (Ardennes). — Femelles. — 1er prix, M. Georges Béglet, à Trappes (Seine-et-Oise); 2e, M. Céran-Maillard, à Turqueville (Manche).

4e *Catégorie.* — Races étrangères à laine courte (Southodown, Shrosphire et analogues. — Mâles. — 1er prix, M. Lamiable; 2e, M. Jean Riebennacht, à Rambervillers (Vosges); 3e prix supplémentaire; M. Alexis Boulay, à Jonvelle (Haute-Saône). — Femelles. — 1er prix, M. Lamiable; 2e, M. Jean Riebennacht.

5e *Catégorie.* — Croisements divers. — Mâles. — 1er prix, M. Gustave Huot, à Saint-Julien (Aube); 2e, M. Dupont-Saviniat; 3e, M. Jules Perdrix, à Bazoilles-sur-Meuse (Vosges). — Femelles. — 1er prix, M. Gustave Huot; 2e, M. Dupont-Saviniat; 3e, M. Jules Perdrix.

Prix d'ensemble. — Un objet d'art décerné à M. Edmond Chevalier, animaux de race mérinos.

Espèce porcine.

1re *Catégorie.* — Races indigènes pures ou croisées entre elles. — Mâles. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Auguste Favre dit Balthazar, à Neufchâteau (Vosges); 3e, M. Joseph Curien, à Saint-Laurent (Vosges). — Femelles. — 1er prix, M. Favre dit Balthazar.

2e *Catégorie.* — Races étrangères pures ou croisées entre elles. — Mâles. — 1er prix, M. le marquis de Montmort, à Montmort (Marne); 2e, M. Camille Broquet, à Void (Meuse); 3e. M. Victor Broquet, à Void (Meuse). — Femelles. — 1er prix, M. Léon Noël, à Saint-Max (Meurthe-et-Moselle; 2e, M. Camille Broquet; 3e, M. Victor Broquet; 4e, M. Léon Quirien, à Saint-Dié (Vosges); 5e prix supplémentaire, M. Ernest Leclerc, à Ville-sur-Illon (Vosges).

3e *Catégorie.* — Croisements divers entre races étrangères et races françaises. — Mâles. — 1er prix, M. Victor Broquet. — Femelles. — 1er prix, M. Victor Broquet; 2e, M. le marquis de Montmort; 3e, M. Pierre Mercier, à Troussey (Meuse.

Prix d'ensemble. — Objet d'art, M. Victor Broquet.

Animaux de basse-cour.

1re *Catégorie.* — Coqs et poules. — 1re *Section.* — Race de Crévecœur. — 1er prix, médaille d'argent, M. Prosper Lorré, à Troyes (Aube). — Mention honorable, M. Prosper Lorré. — 2e *Section.* — Race de la Bresse. — Pas d'animaux présentés — 3e *Section.* — Race de Houdan. — 1er prix, médaille d'argent, M. Voitellier, à Mantes (Seine-et-Oise); 2e, médaille de bronze,

M. Albert Delaval, à Saint-Max (Meurthe-et-Moselle); 3e, supplémentaire, médaille de bronze, M. Armand Lederlin, à Thaon (Vosges). — 4e *Section.* — Race lorraine. — 1er prix, médaille d'argent, M. Prosper Lorré. — 5e *Section.* — Races françaises diverses. — 1er prix, médaille d'argent, M. Voitellier; 2e, médaille de bronze, M. Armand Lederlin. — 6e *Section* — Races étrangères diverses. — 6e *Section.* — Races étrangères diverses. — 1er prix, médaille d'argent, M. Delaval; 2e, médaille de bronze, M. Prosper Lorré; 3e, médaille de bronze, M. Armand Lederlin; 4e, supplémentaire, médaille de bronze, M. Jules Perdrix. — Mention honorable, M. Léon Noël.

2e *Catégorie.* — Dindons. — 1er prix. — médaille d'argent, M. Prosper Lorré.

3e *Catégorie.* — Oies. — 1er prix, non décerné; 2e, médaille de bronze, M. Prosper Lorré.

4e *Catégorie.* — Canards. — 1er prix, médaille d'argent, M. Prosper Lorré; 2e, médaille de bronze, M. Léon Noël; 3e, médaille de bronze, M. Albert Delaval.

5e *Catégorie.* — Pintades. — 1er prix, non décerné; 2e, médaille de bronze, M. Prosper Lorré.

6e *Catégorie.* — Pigeons. — 1er prix, médaille d'argent, M. Prosper Lorré; 2e, médaille de bronze, M. Joseph Thomassin, à Epinal (Vosges); 3e, supplémentaire, médaille de bronze, M. Armand Lederlin.

7e *Catégorie.* — Lapins et léporides. — 1er prix, médaille d'argent, M. Charles Vigneron, à Nancy (Meurthe-et-Moselle); 2e, médaille de bronze, M. Prosper Lorré; 3e, supplémentaire, médaille de bronze, M. Léon Noël.

Prix d'ensemble. — Un objet d'art, à M. Prosper Lorré.

Récompenses aux serviteurs ruraux. — Pour les soins intelligents donnés aux animaux primés. — 1° Palefreniers et charretiers. — *Médailles d'argent*, M. Jean-Baptiste Servin, chez M. Charles Collet; M. André Frémiot, chez MM. Matte frères; M. Jean-Baptiste Mussot, chez M. Hubert Drappier. — *Médailles de bronze*, M. Emile Vosgien, chez M. Hubert Brice; M. Klein-Vandelin, chez MM. Choné frères; M. Joseph Gorgogne, chez M. Auguste Durand; M. Pierre Léon, chez M. Joseph Thomas; M. Joseph Dionisius, chez M. Lamiable. — 2° Autres gens à gages. — *Médailles d'argent*, M. Léopold Masson, chez M. Hyacinthe Loumaye; M. Jean-François Francart, chez M. Edmond Chevalier; M. Louis Klein, chez M. Victor Broquet; Mlle Clémentine Herry, chez M. Guénin-Gauthrot. — *Médailles de bronze*, M. Thierry, chez M. Lamiable; M. Gatouillat, chez M. Huot; M. Honoré Lesage, chez M. le marquis de Montmort; M. Jules Poirot, chez M. Frédéric Michel; M. Nonnon, chez M. Petit Moreau; M. Jules Royer, chez M. Hubert Drappier.

Machines et instruments agricoles.

Concours spéciaux. — Instruments d'extérieur de ferme. — 1° Scarificateurs. — 1er prix, médaille d'or, M. de Meixmoron de Dombasle, à Nancy (Meurthe-et-Moselle; 2e, médaille d'argent, MM. Louis frères, à Souhesmes (Meuse); 3e, médaille de bronze, MM. Breton frères, à Linvaux (Meurthe-et-Moselle). — Mentions honorables, MM. Henry et ses fils, à Dury-les-Amiens (Somme); M. Hurtu, à Nangis (Seine-et-Marne). — 2° Houes à cheval pour pommes de terre. — 1er prix, médaille d'or, M. Bajac-Delahaye, à Liancourt (Oise); 2e, médaille d'argent, M. Boully-Joly, à Bourbonne-les-Bains (Haute-Marne; 3e, médaille de bronze, M. Noailles, à Briquenay (Ardennes). — Mentions honorables, M. de Meixmoron de Dombasle; M. Pinot-Maniglier, à Vesoul (Haute-Saône). — 3° Butteurs. — 1er prix, médaille d'or, M. Pinot-Maniglier; 2e, médaille d'argent, M. Noailles; 3e, médaille de bronze, M. Boully-Joly. — Mentions honorables, MM. Breton frères; M. de Meixmoron de Dombasle. — Instruments d'intérieur de ferme. — 1° Presses à fourrages. — 1er prix, médaille d'or, M. Vohl et Ce, à Paris; 2e, médaille d'argent, M. Th. Pilter, à Paris. — 2° Vases et ustensiles de laiterie (Barattes). — 1er prix, médaille d'or, M. Jean Fauchard, à Châtenois (Vosges); 2e prix, médaille d'argent, M. Pinot-Maniglier; 3e, médaille de bronze, M. Célestin Marchal, à Velotte (Vosges); 4e et 5e, supplémentaires, médailles de bronze, M. Valk-Virey, à Saint-Dié)Vosges); M. Hyacinthe Bled, à Jeuxey (Vosges). — Mention honorable, M. Pierre Formet, à Baulay (Haute-Saône).

Récompenses aux conducteurs de machines, contremaîtres et ouvriers de constructeurs. — *Médailles d'argent*, M. Chabellard, chez M. de Meixmoron de Dombasle; M. Wargnier, chez M. Bajac-Delahaye; M. Grangé, chez M. Pinot-Maglinier. — *Médailles de bronze*, M. Ernest Edmond, chez M. Pilter; M. Victor Paquotte, chez MM. Breton frères.

Produits agricoles et matières utiles à l'agriculture.

Concours spéciaux. — 1° Fromages à pâtes molles. — 1er prix, médaille d'or, M. Charles-Florion Tremsal, au Ménil (Vosges); 2e, médaille d'argent grand module, M. Joseph Ulrich, à Saint-Dié (Vosges); 3e, médaille d'argent, MM. les fils de Marix-Netter, à Gérardmer (Vosges); 4e, médaille de bronze, M. Louis Germain, à Saulxures (Vosges); 5e, 6e et 7e, supplémentaires, médailles de bronze, M. Emile Laurent, à Remiremont (Vosges); M. Jean-Dominique Lecomte, à Trougemont (Vosges); M. Nicolas Roussel, à la Bresse (Vosges). — Mentions très honorables, M. François Flieller, à Bussang (Vosges); M. Jean-Nicolas Blaison, à Cleurie (Vosges); M. Jean-Baptiste-Emile Leroy, à Gérardmer (Vosges); M. Dominique Lambolez, à Lépanges-Rupt; M. Joseph Maxel, à Julienrupt (Vosges). — Mentions honorables, M. Louis Colin, à Cleurie (Vosges); M. Théophile Trompette, à Chamagne (Vosges); M. Jean-Claude Grégoire, à Planois (Vosges); M. Jean-Baptiste Mansuy, à Planois (Vosges); M. Auguste Lambert, à Vagney (Vosges); M. Louis Bischoff, à Fresse (Vosges); M. Ferdinand Mangeot, à Remiremont (Vosges). — Pommes de terre pour féculeries. — 1er prix, médaille d'or, M. Paul Genay, à Bellevue-Chanteheux; 2e et 3e, non décernés; 4e, médaille de bronze, M. Charles-Joseph Champy, à Uzemain (Vosges). — 3° Produit des féculeries agricoles. — 1er prix, médaille d'or, MM. Dufour et Figarol, du Comice agricole d'Epinal. — 4° Produits horticoles. — Pas de produits exposés. — 5° Expositions scolaires. — 1re *Section.* — Matériel d'enseignement agricole, collections, dessins, objets de cours, etc., etc. — 1er prix, non décerné; 2e, médaille d'argent, M. François Demole, à Crevins-Possey (Haute-Savoie). — 2e *Section.* — Travaux spéciaux et objets d'enseignement agricole présentés par les professeurs, les instituteurs et les élèves des écoles primaires. — 1er prix, médaille d'or, M. Eugène Duroselle, à Mirecourt (Vosges); 2e, médaille d'argent, M. Pierre-Emile Doyen, à Tomblaine (Meurthe-et-Moselle). — Mention honorable, M. Paulin Appert, à Maffrécourt (Marne). — 6° Expositions collections. — Faites par les administrations publiques, les sociétés et Comices agricoles et horticoles. — Médaille d'or au Comice agricole d'Epinal; au Comice agricole de Remiremont. — Médaille d'argent à la Société de Girecourt.

Autres groupes de produits agricoles non dénommés ci-dessus. — 1° Produits végétaux. — Mé-

dailles d'or, M. Jules Perdrix, à Bazoilles-sur-Meuse (Vosges); MM. Mathieu et Perrin, à Epina (Vosges); M. Joseph Mathieu, à Lunéville (Meurthe-et-Moselle). — Médailles d'or supplémentaires, M. Louis Poirson, à Bar-le-Duc (Meuse). — M. Léon Vinot, à Domblain (Vosges). — Médailles d'argent, M. Armand Lederlin, à Thaon (Vosges); M. Frédéric Mugnier, à Dijon (Côte-d'Or); MM. Durand et Locatelli, à Dijon (Côte-d'Or); M. Réglet, aux Riceys (Aube); M. Regniault, à Dijon (Côte-d'Or). — Médailles de bronze, M. Jean-Louis Lemasson, à Courupt (Vosges); M. Etienne Mariotte, à Girancourt (Vosges); M. Breelle, à Abbeville (Somme); M. Dominique Camonin, à Lavallée (Meuse); M. Martin-Marquet, à Saint-Jean-de-Losne (Côte-d'Or); M. Laurent Grandgeorge, à Dompaire (Vosges). — Mention très honorable, M. Ernest Colmant, à Saint-Emilion (Gironde). — Mentions honorables, M. Emmanuel Didelot, maire de Mont-le-Vignoble (Vosges); M. Léon Derazey, à Epinal (Vosges); M. Leblanc-Girardin, à Epernay (Marne); M. Auguste Morlot, à Baudricourt (Vosges); M. Victor Haillant, à Uriménil (Vosges). — 2° Produits des animaux domestiques. — Médailles d'argent, grand module, supplémentaires, M. Ernest Goulden, à Charpentry (Meuse): M. Hyacinte Loumaye, à Vaux-Champagne (Ardennes). — Médaille d'argent, M. Louis de Mirbeck, à Saint-Dié (Vosges). — Médailles d'argent, supplémentaires, M. Huguier-Truelle, à Troyes (Aube); M. Prosper Lorré, à Troyes (Aube); M. Ferdinand Antoine, à Lunéville (Meurthe-et-Moselle). — Médailles de bronze, M. Emile Aubiin, à Saint-Vauxbourg (Ardennes); M. Vancaster, à Raon-l'Etape (Vosges). — Mention très honorable, M. Louis Boll, à Paris. — Modèles d'instruments. — Médaille d'argent grand module, supplémentaire, M. Moinel, du Comice d'Epinal. — Médaille de bronze, supplémentaire, M. Crepaux, à Saint-Martin-de-Bossenay (Aube).

Concours d'irrigation des Vosges en 1881.

1er *Catégorie*. — Propriétés contenant plus de 6 hectares de terres arrosées. — 1er prix, un objet d'art, M. Sébastien Moinel, à Chavelot, canton de Châtel; 2e, médaille d'argent, grand module, M. Géhin, à Bussang, canton du Thillot; 3e, médaille d'argent, M. Fayon, à Monthureux-le-Sec, canton de Vittel. — Médaille d'or, grand module, M. Jean-Baptiste Morlot, à Laneuveville-sous-Châtenois, canton de Bulgnéville. — Médaille d'or, M. Joseph Lecomte, à Ménil-Rambervillers, pour avoir organisé une importante association syndicale en vue de l'irrigation des prairies naturelles. — Médaille d'argent, M. Maurice Barthélemy, à Escles, pour sa création de prairies naturelles. — Mention très honorable, M. Félix Simon, à Saint-Dié. — Mentions honorables, M. Prosper Paté, à Attigny, canton de Darcey; M. Forel-Surleau, à Rupt-sur-Moselle, canton du Thillot; M. Perrin, aux Crémanvillers, commune de Vagney, canton de Saulxures.

2e *Catégorie*. — Propriétés ayant 6 hectares et au-dessus, soumises à l'irrigation. — 1er prix, médaille d'or, M. Mouis Rapin, aux Granges-de-Plombières, commune de Ruaux; 2e, médaille d'argent, M. Jean-Nicolas Thiaville, à Genémont, commune de Pouxeux; 3e, médailles de bronze, M. le docteur Contal, à Autrevilie, canton dé Coussey; 4e, M. Jean-Baptiste Zenner, à Combrimont, canton de Saint-Dié. — Mentions honorables, M. Claude Taillandier, à Sionne, canton de Coussey; M. Félix Houillon, à Rapey, canton de Charmes; M. Victor Arnould, à Pouxeux, canton de Remiremont; M. Philippe, au Tholy, canton de Remiremont.

Récompenses aux agents employés dans les irrigations primées. — Médaille d'argent, M. Sébastieu Duhoux, chez M. Moinel. — Médaille de bronze, M. Joseph-Nicolas Thiaville, chez M. Thiaville; M. Lucien Henry, chez M. Fayon.

F. R. DE LA TRÉHONNAIS.

GREFFE DU CHATAIGNIER SUR LE CHÊNE

L'époque printanière propice aux opérations de la greffe est déjà loin de nous. Les sujets entés à l'automne précédent laissent apparaître de jolis bourgeons herbacés, tandis que ceux opérés aux premiers beaux jours de cette année-ci s'efforcent d'imiter leurs aînés sans cependant montrer autant d'ardeur qu'eux dans leur végétation. Les vignes seules et le noyer, dans les rares localités où on pratique la greffe de cet arbre, restent en retard et demandent, pour fixer le greffeur sur la valeur de ses opérations, au lieu d'alternatives de pluie et de beau temps actuellement régnantes, une température chaude et stable. Au fait, si on excepte des divers procédés usités pour unir les végétaux entre eux, celui d'union par approche, système dont nous ne saurions recommander l'usage, il est clair que la période des greffes est close pour quelques mois et ne recommencera qu'avec les premiers jours de l'automne. S'il en est ainsi, n'eût-il pas été prudent et sage d'attendre le résultat des expériences ayant cours et de se taire, au moins pour quelque temps, sur la question du greffage? Nous ne le pensons pas, surtout quand il s'agit de relever une erreur susceptible d'être d'autant plus préjudiciable qu'elle part d'un centre éclairé puisqu'elle semble être patronnée par un groupe d'agriculteurs bien connus pour leur zèle à rechercher la science. Ce groupe est celui que constitue la Société d'agriculture de Rennes; l'erreur émise par elle résiderait dans la possibilité de se servir communé-

ment du chêne comme porte-greffe du châtaignier. A la suite d'une communication faite à ce sujet par la Société d'agriculture de Rennes, les feuilles agricoles se sont emparées avec empressement du fait enoncé, sans en contrôler au préalable, la parfaite exactitude; toutes l'ont présenté au public comme une chose certaine, sans qu'aucune d'elles ait songé à faire ressortir l'impossibilité de sa mise à exécution dans le domaine de la pratique. Pour nous, loin de nier d'une façon absolue que le châtaignier ne puisse végéter sur le chêne, et tout en accordant même un certain crédit aux faits rapportés à ce sujet et insérés dans le *Journal de l'agriculture*, sous la signature E. Marquet, à la date du 24 mars, nous entreprenons dans cet article de désillusionner les propriétaires des châtaigneraies malades sur la possibilité de récolter de bons et beaux marrons sur souche de chênes, pour atteindre ce but, il va suffire de démontrer l'exactitude des trois points suivants, savoir :

1° *La greffe du chêne est une opération très difficile.*

2° *Toutes les fois qu'il y a possibilité de marier par la greffe un genre à un autre genre voisin, les procédés de greffage applicables à chacun des deux genres, considérés séparément, ne le sont pas nécessairement quand il s'agit de l'union de ces deux genres entre eux.*

3° *Quand on opère la greffe d'un genre sur un genre voisin, le greffon implanté prend toujours par la suite un développement moindre que s'il avait été inséré sur un type appartenant à son genre : dans ce cas le développement est d'autant plus restreint que les deux genres offrent entre eux plus de différence au point de vue taxonomique et de leur végétation.* Nous revenons à chacune de ces trois propositions. La greffe du chêne, avons-nous dit, est une opération très difficile. Oui, certainement! tellement difficile que quand il s'agit de greffer un pied de ce genre on ne sait trop comment s'y prendre ni quel mode de greffage lui appliquer. Les plus usités ne réussissant pas, il a fallu en imaginer un presque exclusivement à son intention. Celui-ci, connu sous le nom de *greffe en fente sur bifurcation*, pratiquée par une main exercée et partant habile, donne, avec des sujets de choix, de 35 à 40 pour 100 de succès : S'il y a exagération, elle est plutôt en faveur des cas de réussite. D'ailleurs nous ne sommes pas seuls à avoir cette opinion à l'endroit de la greffe du chêne, elle est entièrement partagée par l'auteur de l'art de greffer qui dit à ce sujet : « Le greffage du chêne est, en général, exposé à beaucoup de non-réussites. Par les printemps peu favorables, il réussira rarement en plein air. Aussi en Hollande, en Belgique et dans le nord de l'Allemagne, le greffe-t-on à peu près exclusivement sous verre. Nous n'avons pas à insister plus longuement sur ce point si ce n'est pour dire que les climats méridionaux n'influent que faiblement sur la proportion de succès ou d'insuccès.

Dans notre seconde proposition il s'agit de démontrer que si nous avons deux sujets appartenant à deux genres botaniques différents, et cependant capables de vivre en bonne harmonie une fois unis par la greffe, les procédés de greffage propres à chacun d'eux en particulier, peuvent être impropres à les unir l'un à l'autre. Nous pourrions à ce sujet nous livrer à des dissertations théoriques en considérant la densité des bois des essences rapprochées, mais il nous paraît préférable de ne pas sortir du domaine de la pratique et de procéder à notre démonstration par voie d'exemples pris, surtout, parmi nos

arbres fruitiers les plus communs. Les genres Pyrus et Cydonia sont bien deux genres distincts et cependant capables d'être greffés l'un sur l'autre. Le poirier enté sur lui-même s'accommode à peu près de tous les genres de greffes, tandis que si on le transporte sur Cognassier, il faut absolument, sous peine de n'obtenir que des résultats insignifiants, se servir de l'écusson. Le cerisier et le Mahaleb ne sont-ils pas dans le même cas? Les variétés de cerisier entées sur le *Cerasus avium* peuvent l'être par toutes sortes de greffes, tandis que sur Mahaleb l'écusson devra être seul employé. Multiplier ces exemples serait chose facile, mais nous n'en voyons pas la nécessité. De ceux que nous avons donnés il doit ressortir, pour le cas du greffage du châtaignier sur le chêne, que ce dernier n'étant susceptible d'être greffé sur lui-même que par une seule méthode défectueuse, si on admet, ce qui peut parfaitement arriver, que cette méthode vienne à faire complètement défaut quand il s'agira d'unir les deux genres entre eux, quel moyen restera-t-il pour faire ce rapprochement ? Aucun. C'est faute d'avoir envisagé la question à ce point de vue que M. Marquet a écrit, dans l'article signalé plus haut, les mots suivants : « Quant au mot de greffage à employer, il variera nécessairement suivant l'époque de l'année, la grosseur du sujet, l'habitude de l'opérateur. J'indiquerai tous les suivants comme pouvant donner un heureux résultat : greffe en écusson à œil dormant; en fente simple ; en fente à l'anglaise ; en couronne ; à cheval ; en flûte, en flûte à sifflet ; en flûte de faune ou à lanières. » Il est indiscutable que si plusieurs de ces méthodes, et non pas toutes, donnent des résultats avouables dans la greffe des variétés de châtaignier, sur le Castanea type, il est de fait certain, d'autre part, qu'aucune d'elle ne peut être appliquée dans le cas du greffage du châtaignier sur le chêne. M. Marquet aurait dû considérer les systèmes de greffes que comporte l'enture du chêne puisque c'est lui qui doit être greffé, qui doit servir de sujet. H. de Mortillet.

(*La suite prochainement.*)

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES (25 JUIN 1881).

I. — *Les grains et les farines.*

Les marchés sont calmes et les offres sont restreintes pour toutes les sortes de grains. — Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger { blé tendre....	28.50	»	»	»
	{ blé dur.......	24.00	»	16.50	17.25
Angleterre.	Londres...........	26.50	»	20.50	20.75
Belgique.	Anvers	27.00	26 00	23.00	22.50
—	Bruxelles...........	27.50	23.50	»	»
—	Liège	27.50	25.25	23.00	20.75
—	Namur............	26.25	23.60	21.25	20.00
Pays-Bas.	Amsterdam.........	25 85	21.85	»	»
Luxembourg.	Luxembourg	29.50	25 00	24.50	19 00
Alsace-Lorraine.	Metz..............	30.50	26.25	22.75	20.50
—	Strasbourg..........	31.50	26.00	23.50	20.50
—	Mulhouse	30.50	25.50	23.25	20.25
Allemagne.	Berlin............	27.25	26 10	»	»
—	Cologne	28.75	27 50	»	»
—	Hambourg.........	26.75	25.25	»	»
Suisse.	Genève............	30 50	»	»	22.50
Italie.	Milan	26.80	22.00	»	18.75
Espagne	Palencia..........	26.00	18.50	15.25	15.50
Autriche.	Vienne.............	25.50	22 00	16.00	14 50
Hongrie.	Budapesth	24.00	21.25	15.75	14.25
Russie.	Saint-Pétersbourg...	26.25	21.50	»	14.55
Etats-Unis.	New-York..........	24.25	»	»	»

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	27.50	23.50	19.50	22.00
— Orbec	28 75	19.50	»	21.00
Côt.-du-Nord Lannion	27.00	»	21.25	18.00
— Tréguier	26.50	19.75	»	16.50
Finistère. Landerneau	26.75	19.50	»	18.00
— Morlaix	26.00	»	15.50	16.50
Ille-et-Vilaine. Rennes	28.00	»	15.75	17.50
— St-Malo	27.00	20.50	»	»
Manche. Avranches	30.50	»	19.75	22.50
— Pontorson	29.50	»	19.25	22.00
— Villedieu	30.50	22.50	19.50	22.50
Mayenne. Laval	28.00	»	16.25	»
— Château-Gontier	27.25	»	18.75	21.00
Morbihan. Hennebont	27.00	18.75	»	18.00
Orne. Flers	29 00	19.25	19.50	20.25
— Vimoutiers	28 50	»	20.50	24.00
Sarthe. Le Mans	27.25	20.75	15.00	21.85
— Sablé	27.50	»	16.00	19.25
Prix moyens	27.91	20.44	18.18	20.05

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Laon	29.00	22.75	19.75	19.50
— St-Quentin	29 00	22.00	»	20.00
— Villers-Cotterets	29.00	21.00	17.50	18.50
Eure. Evreux	28.50	20.00	19.75	19.00
— Les Andelys	28 50	21.50	21 25	20 00
— Neubourg	28.75	20.00	20.50	21.00
Eure-et-Loir. Chartres	28.75	20.50	16.75	18 75
— Auneau	28 50	19.65	19.25	19.00
— Nogent-le-Rotrou	28.25	»	18.00	18 50
Nord. Cambrai	28.50	19 50	20.00	18 00
— Douai	28.00	21.50	20.50	19 00
— Valenciennes	29.50	23 50	»	20.50
Oise. Beauvais	28.50	20.50	19.50	19.75
— Senlis	28.50	21.50	»	19 00
— Noyon	30.00	21.75	»	19.50
Pas-de-Calais. Arras	28.50	21.50	22.00	19.50
— St-Omer	28.25	21.00	20.25	20.00
Seine Paris	29.75	21.25	18.75	20.75
S.-et-Marne. Meaux	29.50	21.50	»	20.50
— Nemours	29.50	21.50	18.00	19.25
— Provins	29.50	20.25	19.50	20.00
S.-et-Oise. Angerville	27.50	»	19.00	19.50
— Pontoise	27.25	21.50	18.50	19 00
— Versailles	30.00	20.50	»	21.75
Seine-Inférieure. Rouen	27.70	20.85	19.25	21.15
— Dieppe	29.50	20.75	19.50	21.00
— Yvetot	28.00	»	20.00	18.50
Somme. Abbeville	28.50	»	19.50	19.00
— Péronne	28 00	18.75	20.00	19 25
— Roye	27 75	21.50	19.00	20.00
Prix moyens	28.62	21.01	19.44	19.63

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. Rethel	28.00	21.25	20.25	20.50
Aube. Bar-sur-Aube	28.75	»	20.50	20.75
— Méry-sur-Seine	28.00	23.20	20 00	18.75
— Nogent-sur-Seine	29.00	23.00	21.25	20.00
Marne. Châlons	29.25	23.25	21.75	20.25
— Epernay	29.00	21.50	19.50	21.50
— Reims	28.75	23.00	20.50	21.25
— Ste-Menehould	28.50	»	20.00	19.75
Hte-Marne. Bourbonne	29.75	»	»	17.50
Meurthe-et-Mos. Nancy	30.00	21.25	21.00	19.00
— Lunéville	30 50	21.00	20.50	18.75
— Toul	31 00	20.50	»	19.00
Meuse. Bar le-Duc	29.75	22.75	20.25	20 25
— Verdun	29 25	23.25	20.50	18.75
Haute-Saône. Gray	29 00	20.50	»	19.0.
— Vesoul	29.25	21.75	20.00	18 75
Vosges. Epinal	30.50	21.50	»	18 50
— Raon-l'Etape	30 50	22 25	»	19.00
Prix moyens	29.37	21.99	20.53	19.51

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	29 25	20.50	»	19.75
— Ruffec	29.00	20.25	18.25	19.00
Charente Infér. Marans	26 75	»	17.00	17.50
Deux Sevres. Niort	27 00	»	17.50	19.25
Indre-et-Loire. Bléré	28 00	20.00	21.00	19.00
— Château-Renault	28 00	18.25	20.50	18.00
Loire-Inf. Nantes	27.00	21 00	»	18.00
M.-et-Loire. Angers	27.20	18.00	18.50	22.20
— Saumur	28 25	20.75	17.75	19.00
Vendée. Luçon	27.00	»	18.50	18.00
— Fontenay	27.50	»	19.00	18.50
Vienne. Chatellerault	28.25	19.50	18.25	18 25
— Loudun	27.75	»	18.00	18.50
Haute-Vienne Limoges	27.50	19.25	20.50	19.25
Prix moyens	27.74	19.83	18.72	18.87

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Montluçon	28.00	20.50	19.50	17.25
— La Palisse	28.00	19.00	19.25	18.00
— St-Pourcain	29 50	20 00	19.00	19.00
Cher. Bourges	28 50	18 75	19.50	18.00
— Aubigny	28.75	19.50	19 25	17.25
— Graçay	28.75	19.00	19.50	17.50
Creuse Aubusson	28 50	20.25	»	19 00
Indre. Châteauroux	27.50	19.50	18 25	18.75
— Issoudun	28.25	»	19.50	17.25
— Valençay	29.00	19.50	20.50	18.25
Loiret. Orleans	28.50	21.25	17.50	19.75
— Montargis	28.60	24.25	19.50	19.75
— Patay	28 75	19.50	18.00	19.50
L.-et-Cher. Blois	28 15	19 65	19.25	19.50
— Montoire	29 50	18.00	19 00	18.25
Nièvre. Nevers	28.75	»	»	18.00
— La Charité	28.75	20.00	19 25	19.50
Yonne. Brienon	28.50	»	18.00	19 50
— St-Florentin	29.25	»	19.25	19 50
— Sens	28.50	22 75	19.50	19.75
Prix moyens	28.60	20.08	19.08	18.66

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	30.25	»	»	19.00
— Pont-de-Vaux	29 50	21 25	»	18.75
Côte-d'Or. Dijon	28.75	21.00	20.00	19.25
— Beaune	29 00	»	»	19.00
Doubs. Besançon	29 85	»	»	19.75
Isere. Bourgoin	29.25	20.25	17 25	18.70
— Vienne	29.15	»	16 00	18 50
Jura. Dôle	29 40	21.50	18.00	19.25
Loire. Charlieu	29 00	10.00	18.50	18.75
P.-de-Dôme. Clerm.-Fer.	31.25	20.75	19.25	»
Rhône. Lyon	28.75	»	17.75	19 75
Saône-et-Loire. Chalon	30 00	20.50	»	19.50
— Autun	29.00	21.50	»	19.25
Savoie. Chambéry	30.75	22.50	»	20.50
Hte-Savoie. Annecy	30.00	»	»	21.25
Prix moyens	29.59	20.91	18.10	19.37

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	29.50	20.75	»	20.25
Dordogne. Bergerac	29 00	20.50	»	20.00
Hte-Garonne. Toulouse	29.50	20.50	16 00	21.00
— Villefranche-Laur.	29.00	20.50	17.75	20.50
Gers. Condom	28.00	»	»	20.75
— Eauze	29.25	»	»	21.00
— Mirande	27.50	»	»	19.00
Gironde. Bordeaux	28.75	22.00	17.50	19.00
— La Réole	28 50	20.00	»	20.25
Landes. Dax	29 25	»	»	20.00
Lot-et-Garonne. Agen	28.75	20.50	»	20.25
— Nerac	29.50	»	»	20.00
B.-Pyrénées. Bayonne	29 25	20.75	17.50	20.50
Htes-Pyrénées. Tarbes	29.00	21.00	»	20.25
Prix moyens	28.91	20.72	17.18	20.19

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	29.50	»	18.50	22.25
Aveyron. Villefranche	27.25	19.00	»	18.25
Cantal. Mauriac	28.35	23 85	»	21.50
Correze. Brives	29.50	21.00	19.50	19.25
Hérault. Montpellier	30.50	»	18.10	19.50
Lot. Villeneuve	28.25	»	19.50	20.50
Lozère. Mende	26.50	18.40	19.55	21.70
— Marvejols	27.10	22.00	»	»
— Florac	26.15	20.00	20.35	17.40
Pyrénées-Or. Perpignan	28.95	17.80	22.00	24 45
Tarn. Albi	28.75	»	»	20.00
Tarn-et-Gar. Montauban	29.20	20.00	18.00	20.25
Prix Moyens	28.33	20.25	19.42	20.50

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Valensole	28.75	»	»	19 00
Hautes-Alpes. Briançon	29.25	19.50	19.25	19 50
Alpes-Maritimes Cannes	28.50	20 25	19.50	20.00
Ardèche. Privas	30.10	20.70	18 85	20.20
B.-du-Rhône. Arles	»	»	18.75	20.50
Drôme. Valence	30.00	20.50	16.00	19.00
Gard. Alais	29.50	»	»	22.75
Haute-Loire. Le Puy	29.50	20.00	20.25	17.75
Var. Draguignan	29.25	»	20 00	18.00
Vaucluse. Carpentras	29.00	»	»	19.50
Prix moyens	29.31	20.19	18.51	19.62
Moy. de toute la France	28.70	20.60	18.79	19.60
— de la semaine précéd.	28.69	20 63	18.77	19.60
Sur la semaine précédente.. Hausse.	0.01	»	0.02	»
Sur la semaine précédente.. Baisse..	»	0.03	»	»

Blés. — Dans les pays d'Europe, les marchés au blé présentent actuellement le plus grand calme; il serait d'ailleurs étonnant qu'il en fût autrement. La meunerie, dont les approvisionnements sont suffisants, fait peu d'achats et attend. Toute l'attention se porte sur les nouvelles relatives à la prochaine récolte. Celle-ci commence dans le midi de l'Europe, mais dans la plupart des régions elle est encore soumise aux variations que peuvent amener les circonstances atmosphériques. Dans l'état actuel des choses, on compte sur une récolte moyenne en France, dans une partie de l'Europe centrale, ainsi qu'en Angleterre; mais, en Amérique, il est peu probable que la prochaine récolte soit égale à la précédente. Tels sont les faits actuels. — A la halle de Paris, le mercredi 22 juin, il n'y a eu que peu d'affaires, mais la culture maintenait bien ses prix. On payait, comme la semaine précédente 28 fr. 50 à 31 fr. par 100 kilog., ou en moyenne 29 fr. 75. — Au marché des blés à livrer, on cote : courant du mois, 29 fr. 25 à 29 fr. 50; juillet, 29 fr.; juillet et août, 28 fr. 75 à 29 fr.; septembre, octobre, 28 fr. 50 à 28 fr. 75; quatre derniers mois, 28 fr. 25 à 28 fr. 50. — Au Havre, les blés d'Amérique valent de 27 fr. 50 à 29 fr. par 100 kilog suivant les qualités — A Marseille, les arrivages de la semaine ont été de 205,000 hectolitres environ; le stock est actuellement dans les docks de 116,000 quintaux métriques, avec une augmentation de 4,000 quintaux depuis huit jours. Au dernier jour, on payait par 100 kilog.; Richelles blanches, 31 fr. à 32 fr. 25; Pologne, 28 fr. 50 à 28 fr. 75; Danube, 24 fr. 75 à 26 fr. 50; Red-Winter, 29 fr. 25 à 30 fr. 25; Bombay, 27 fr. 25 à 27 fr. 50 — A Londres, les importations de blés étrangers ont été, durant la semaine dernière, de 69,000 quintaux métriques; les prix accusent un peu de hausse. Au dernier jour, on payait de 25 fr. 20 à 27 fr. 80 par 100 kilog., suivant les provenances et les qualités.

Farines. — C'est toujours de la fermeté que présentent les cours des farines. — Pour celles de consommation, on payait à la halle de Paris le mercredi 22 juin : marque de Corbeil, 65 fr.; marques de choix 65 fr. à 68 fr.; bonnes marques, 63 à 64 fr.; sortes ordinaires, 62 fr. à 63 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre ou 157 kilog. net; ce qui correspond aux prix extrêmes de 39 fr. 50 à 43 fr. 30 par 100 kilog., ou en moyenne 41 fr. 15. — Quant aux farines de spéculation, on cotait à Paris, le mercredi 22 juin au soir: *farines huit-marques*, courant du mois; 65 fr. 75; juillet, 65 fr. à 65 fr. 25; juillet et août, 64 fr. 75; septembre et octobre 62 fr. à 62 fr. 25; quatre derniers mois, 61 fr. 75; le tout par sac de 159 kilog, toile perdue ou 157 kilog net; *farines supérieures*, courant du mois, 40 fr. 75; juillet, 39 fr. 75 à 40 fr.; juillet et août, 39 fr. 50 à 39 fr. 75; le tout par sac de 100 kilog.

Les cours des farines deuxièmes, demeurent sans changements de 29 fr. à 35 fr. par 100 kilog., ceux des farines de gruau de 50 fr. à 56 fr.

Seigles. — Les ventes sont presque nulles sur ce grain. On cote à la halle de Paris de 21 fr. à 21 fr. 50 par 100 kilog. Il y a aussi un peu de baisse sur les farines de seigle qui sont payées de 29 fr. à 31 fr. par quintal métrique.

Orges. — Comme pour le seigle, les ventes sont très restreintes. On cote à la halle de Paris de 17 fr. à 20 fr. 50 par 100 kilog. suivant les sortes. Les escourgeons sont cotés de 19 fr. à 20 fr. 50. — A Londres, il n'y a que très peu d'affaires sur les orges qui sont vendues de 18 fr. 45 à 21 fr. 50 par 100 kilog.

Malt. — Les belles qualités sont recherchées. On cote à la halle de Paris les malts d'orge de 29 à 36 fr.; ceux d'escourgeon de 28 fr. 50 à 34 fr.

Avoines. — Très peu d'affaires sur ce grain. On vend à la halle de Paris de 20 à 21 fr. 50 par 100 kilog., suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, on a importé depuis huit jours 125,000 quintaux d'avoines étrangères; les prix sont faibles, de 19 fr. 20 à 22 fr. par 100 kilog. suivant les sortes.

Sarrasin. — La situation reste la même: on cote à Paris, de 17 à 17 fr. 50 par 100 kilog., suivant la qualité.

Maïs. — Les prix sont faibles. Dans les ports, les maïs d'Amérique valent de 14 fr. 50 à 15 fr. par 100 kilog. suivant les sortes.

Issues. — Les prix sont bien tenus. On paye à Paris par 100 kilog.: gros son seul, 15 fr. 50; son trois cases, 14 fr. 75 à 15 fr.; sons fins, 13 à 13 fr. 50; recoupettes, 13 fr. à 13 fr. 50; remoulages bis, 14 à 15 fr.; remoulages blancs, 16 à 17 fr.

II. — *Fruits et légumes frais*

Fruits. — Cours de la halle de Paris: abricots, 2 fr. 50 à 20 fr. le cent, 0 fr. 60 à 1 fr. le kilog.; amandes, 1 fr. 50 à 2 fr. le cent; cerises de primeur, 1 à 3 fr.

50 le panier, 0 fr. 50 à 1 fr. 20 le kilog. ; fraises, 0 fr. 75 à 2 fr. 50 le panier, 0 fr. 40 à 1 fr. le kilog. ; melons, 1 à 8 fr. la pièce ; raisin chasselas de serre, 8 à 15 fr. le kilog.

Gros légumes. — On vend à la halle de Paris : Artichauts, le cent, 10 fr. à 25 fr. ; de Paris, le cent, 20 fr. à 60 fr.; asperges aux petits pois, la botte, 0 fr. 50 à 1 fr. 50; communes, la botte 0 fr. 75 à 8 fr.; carottes nouvelles, les 100 bottes, 30 à 50 fr.; choux nouveaux, le cent, 3 à 20 fr., fèves de marais, en cosse, le sac, 35 à 40 fr.; haricots verts, le kilog., 0 40 à 0 fr. 50; navets nouveaux, les 100 bottes, 40 à 70 fr.; oignons nouveaux, les 100 bottes, 35 à 65 fr.; panais nouveaux, les 100 bottes, 24 à 32 fr.; poireaux nouveaux, les 100 bottes, 25 à 70 fr.; pois verts, le sac 4 à 12 fr.

Menus légumes. — cours de la halle de Paris : ail, le paquet de 25 bottes 3 fr. à 4 fr.; appétits, la botte 0 fr. 10 fr. à 20 fr. ; cerfeuil rave la pièce, 0 fr. 15 à 0 fr. 20; cerfeuil, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 25 ; champignons, le kilog.; 1 fr. à 1 fr. 60; chicorée frisée, le 100, 7 à 16 fr.; chicorée sauvage, le calais, 0 fr. 15 à 0 fr. 25 ; choux-fleurs de Bretagne, le 100, 14 fr. à 50 fr.; ciboules, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 20 ; concombres, le cent, 10 à 50 fr.; cresson, la botte de 12 bottes, 0 fr. 65 à 1 fr. 75 ; échalottes, la botte, 0 fr. 20 à 0 40; épinards, lepaquet, 0 fr. 20 à 0 fr. 30; estragon, la botte, 0 fr. 30 à 0 fr. 40; laitue, le 100, 4 fr. à 7 fr.; oseille, le paquet, 0 fr. 40 à 0 fr. 75 ; persil, la botte, 0 fr. 15 à 0 fr. 20; pimprenelle, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15; pourpier, la botte, 0 fr. 30 à 0 fr. 40; radis roses, la botte, 0 fr. 40 à 0 fr. 60 ; romaine, la botte de 32 têtes, 3 fr. à 4 fr. 30; thym, la botte, 0 fr. 10 à 0 fr. 15; tomates, le kilog., 0 fr. 70 à 1 fr. 10.

III. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Au temps froid et glacé des premiers jours de juin et surtout aux gelées des 9 et 10, qui ont déterminé dans un grand nombre vignes des cas de coulure, a succédé une température chaude et humide sous l'influence de laquelle la vigne reprend un luxuriant aspect, tout en permettant à la floraison et par suite à la fécondation de se terminer dans d'excellentes conditions. Malheureusement le beau temps ne peut exercer son action salutaire que sur ce qui reste, mais ne saurait redonner la vie à ce que les intempéries de la saison nous ont enlevé. Quoi qu'il en soit, la situation est loin d'être désespérée et nous nous plaisons à croire d'après nos correspondances et d'après ce que nous avons pu personnellement constater, que la récolte cette année sera supérieure en quantité à celle de l'an dernier. Quant à la qualité, dès aujourd'hui on peut augurer qu'elle sera bonne, pour ne pas dire plus. Ce qui nous confirme dans notre opinion, c'est l'état du vignoble qui a cette année une grande avance; or tous les vignerons sont d'accord sur ce point : que la précocité de la vigne est une cause déterminante qualité. Nous n'osons jusqu'à présent aller plus loin dans nos appréciations, mais il nous semble que nous avons été assez éprouvés par les fléaux de toutes sortes, pour qu'aujourd'hui la chance tourne un tant soit peu à notre profit : il en est grand temps. Quant aux affaires, la situation n'a pas changé, elle est invariablement la même, s'il faut au moins en croire nos correspondants qui tous sans exception se plaignent du calme des transactions et qui l'attribuent à la concurrence terrible que nous font les vins de provenance étrangère et les vins de raisins secs, concurrence qui a déterminé une baisse notable des petits vins de consommation courante et un fléchissement sur les vins d'ordinaire.

Spiritueux. — Les prix, cette semaine, ont peu varié, nous dirons même que le mouvement de hausse a éprouvé un temps d'arrêt; ainsi nous avons laissé le cours du disponible à 64 fr. 25 et il a fait successivement 64 fr., 64 fr. 50, pour clôturer à 64 fr. 25. Quant au livrable sur juillet et sur juillet-août après avoir été payé 64 fr. 25, il n'a plus été demandé qu'à 64 fr., mais les quatre derniers se sont relevés de 50 centimes et ont clôturé à 61 fr. 50 après avoir atteint 62 fr. — Le stock décroît toujours, il n'est plus aujourd'hui que de 6,900 pipes, contre 8,725 l'an dernier à la même date. — A *Lille*, les prix restent fermement tenus, on cote l'alcool, fin de livraison, 65 fr. Les marchés du Midi ne varient pour ainsi dire pas : Cette, fait 105 fr.; Nîmes, 100 fr.; Béziers, 103 fr.; Montpellier, 98 fr. — A Paris, on cote : 3/6 betteraves, 1re qualité, 90 degrés disponible 64 fr. 50 juillet-août 64 fr. à 64 fr. 25 quatre derniers 61 fr. 50

Vinaigres. — Les prix sont stationnaires.

Cidres. — La récolte prochaine continue à donner les plus belles espérances.

IV. — *Sucres, mélasses, fécules, glucose, amidons, houblons.*

Sucres. — C'est encore de la hausse que nous devons signaler cette semaine sur les sucres bruts. On cote suivant les sortes et les marchés : à Paris, sucres bruts, 88 degrés, 64 fr.; sucres blancs n° 3, 54 fr. 25; à Saint-Quentin, sucres blancs, 73 fr. 75; à Valenciennes, sucres bruts, 62 fr. à 62 fr. 25. A Paris, le stock de l'entrepôt réel des sucres est actuellement pour les sucres indigènes, de 530,000 sacs avec une diminution de 9,000 sacs depuis huit jours. — Pour les sucres raffinés, les prix sont fermes, sans changements, de 114 à 115 fr. par 100 kilog. à la consommation, ou de 73 fr. 75 à 76 fr. pour l'exportation.

Mélasses. — On cote par 100 kilog.: mélasses de fabrique, 13 fr.; de raffinerie, 14 fr.

Fécules. Glucoses. — Affaires calmes, avec des prix teujours très fermes.

V. — *Huiles et graines oléagineuses. — Tourteaux.*

Huiles. — Après avoir monté avec beaucoup de force, les cours des huiles de graines, sont un peu plus fermes. On cote par 100 kilog. : huile de colza en tous fûts, 76 fr. 55; en tonnes, 78 fr. 75; épurée en tonnes, 85 fr. 75; huile de lin en tous fûts, 64 fr. 50; en tonnes, 65 fr. 50. — Dans les départements, on paye les huiles de colza : Caen, 74 fr. 50; Rouen, 77 fr.; Arras, 76 fr. 50; Cambrai, 74 fr.; le tous par 100 kilogr. A Marseille, les huiles de graines donnent lieu à très peu d'affaires, avec des cours faibles.

Graines oléagineuses. — Les colzas nouveaux commencent à être cotés. On paye à Châlon, 30 fr. à 31 fr. par 100 kilog. — A Caen, on cote 23 fr. par hectolitre; à Arras, 20 à 22 fr.

Tourteaux. — Les cours accusent de la fermeté. On cote à Rouen : tourteaux de lin, 23 fr.; de sésame, 15 fr.; d'arachides en coques, 14 fr.; à Arras, tourteaux d'œillettes, 18 fr. 50; de lin, 26 fr.; de cameline, 16 fr.; de colza, 19 fr.

Noirs. — On cote à Valenciennes : noir animal neuf en grains, 30 à 32 fr. par 100 kilog.; noirs d'engrais, 8 à 9 fr. par hectolitre.

VI. — *Textiles. — Suifs.*

Laines. — Les affaires sont assez actives sur les laines. On paye par kilog. en suint : dans Seine-et-Marne, 1 fr. 80 à 2 fr.; dans le Cher, 1 fr. 50 à 1 fr. 70; dans le Loiret, 1 fr. 20 à 1 fr. 50 pour les sortes communes; dans la Somme, 1 fr. 40 à 1 fr. 50; pour les laines lavées à dos, dans les Vosges, 3 à 3 fr. 50. — Dans les ports, les transactions sur les laines coloniales continuent à accuser des prix très fermes, avec des ventes faciles.

Cocons. — On vend dans la Haute-Garonne de 3 fr. 50 à 3 fr. 70 par kilog. pour les cocons de qualité ordinaire.

Chanvres. — A Saumur, les prix demeurent fixés de 70 à 92 fr. par 100 kilog. suivant les qualités.

Suifs. — Prix en hausse. On cote à Paris, 84 fr. 50 par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

VII. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — On a vendu pendant la semaine à la halle de Paris, 271,952 kilog. de beurres de toutes sortes. Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog., 1 fr. 80 à 3 fr. 12; petits beurres, 1 fr. 12 à 2 fr. 12; Gournay, 1 fr. 80 à 4 fr. 04; Isigny, 1 fr. 88 à 6 fr. 26.

Œufs. — Du 14 au 20 juin, il a été vendu, à la halle de Paris, 5,110,512 œufs. Au dernier marché on payait par mille : choix, 80 à 96 fr.; ordinaires, 51 à 67 fr; petits, 42 à 49 fr.

Fromages. — On vend à la halle de Paris : par dizaine, Brie, 4 fr. à 12 fr.; Montlhéry, 15 fr.; — par cent, Livarot, 23 fr. à 69 fr.; Mont-d'Or, 7 fr. à 21 fr.; Neufchâtel, 3 fr. à 13 fr.; divers, 8 fr. à 36 fr.; par 100 kilog., Gruyère, 120 fr. à 160 fr.

IX. — *Chevaux. — Bétail. — Viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 15 et 18 juin, à Paris, on comptait 987 chevaux. Sur ce nombre, 348 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet............	211	47	250 à 1.050 fr.
— de trait..................	270	70	300 à 1.150
— hors d'âge................	379	104	30 à 1.080
— à l'enchère...............	51	51	45 à 300
— de boucherie..............	76	76	25 à 91

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 15 au mardi 21 juin :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 20 juin.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'exterieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs........	4.724	2.786	1,308	4.094	328	1.66	1.48	1.24	1.45
Vaches........	1,448	831	525	1,356	233	1.58	1.32	1.02	1.28
Taureaux......	339	255	37	292	389	1.28	1.15	1.06	1.16
Veaux	4.714	2,947	1,373	4,320	74	2.20	2.00	1.60	1.85
Moutons	39,910	23,845	12,612	36,457	18	1 94	1.82	1.60	1.70
Porcs gras	5,418	1,928	3,370	5,298	83	1 62	1.54	1.46	1.54
— maigres.	7	2	1	3	30	1.40	»	»	1.40

Les approvisionnements du marché ont été moins considérablas pour toutes les sortes d animaux que durant la semaine précédente. Les ventes ont été faciles pour toutes les catégories ; les prix accusent assez de fermeté principalement en ce qui concerne les veaux — Au marché du 20 juin on comptait en animaux étrangers : 16 bœufs d'Italie et 13 d'Espagne ; 7,996 moutons d'Allemagne, 1,139 de Hongrie, 868 d'Italie, 328 d'Espagne, 48 porcs d'Allemagne.

A Londres, les importations d'animaux étrangers durant la semaine dernière, se sont composées de 16,733 têtes, dont 7 bœufs, 373 veaux et 819 moutons venant d'Amsterdam; 345 moutons d'Anvers; 9,153 moutons de Brême; 158 bœufs et 37 veaux de Gothembourg; 1,075 moutons d'Hambourg; 11 bœufs, 108 veaux, 1,337 moutons et 14 porcs d'Harlingen; 403 bœufs de New-York; 6 bœufs, 458 veaux et 2,379 moutons de Rotterdam. Prix du kilog. *Bœuf* : 1re, 1 fr. 70 à 1 fr. 81; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 64; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 62. — *Veau* : 1re, 2 fr. 05 à 2 fr. 22; 2e, 1 fr. 58 à 2 fr. 93. — *Mouton* : 1re, 2 fr. 05 à 2 fr. 22; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 93; qualité inférieure, 1 fr. 58 à 1 fr. 75. — *Agneau*, 2 fr. 45 à 2 fr. 80. — *Porc*, 1re, 1 fr. 70 à 1 fr. 81; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 70.

Viande à la criée. — On a vendu, du 14 au 20 juin, à la halle de Paris :

		Prix du kilog. le 20 juin									
	kilog.	1re qual.		2e qual.		3e qual.		Choix.		Basse boucherie	
Bœuf ou vache..	223,213	1.06 à	1 90	0.82 à	1.56	0.70 à	1.24	1.00 à	2.86	0.10 à	1.16
Veau...........	209,893	1.78	2.16	1.18	1.76	1.90	1.16	1.00	2.40	»	»
Mouton.........	69,986	1.62	1.80	1.36	1.60	0.90	1.34	1.00	3.40	»	»
Porc............	18,135			Porc frais.....		1.30 à 1.70;					
	521,227	Soit par jour..... 74,461 kilog.									

Les ventes ont été inférieures de 11,000 kilog. par jour à celles de la semaine précédente. Les cours sont en hausse pour la viande de veau, et se maintiennent pour les autres sortes.

IX. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 23 juin (par 50 kilog.)*

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 87 à 90 fr.; 2e, 80 à 85 fr.; poids vif, 55 à 60 fr.

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
78	71	66	96	89	80	92	85	73

X. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 23 juin.*

			Poids moyen général.	Cours officiels.					Cours des commissionnaire en bestiaux.				
	Animaux amenés.	Invendus.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs......	2.078	56	330	1.68	1.50	1.26	1.20 à	1.72	1.66	1.50	1.25	1.20	1.70
Vaches.....	598	27	235	1.57	1.35	1.02	96	1.62	1.55	1.35	1 00	95	1.60
Taureaux...	127	»	380	1.30	1.14	1.06	1.00	1.34	1.30	1.15	1.05	1.00	1.34
Veaux......	1.814	205	78	2.10	1.90	1.50	1.35	2.20	»	»	»	»	»
Moutons....	14.496	1.250	18	1.94	1.82	1.60	1.40	2.05	»	»	»	»	»
Porcs gras..	2.827	198	84	1.62	1.54	1.46	1.40	1.68	»	»	»	»	»
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente très active sur le gros bétail assez active sur les autres espèces.

XI. — *Résumé.*

Il y a une grande fermeté dans les prix de toutes les denrées agricoles; pour aucune, il n'y a de baisse à signaler cette semaine.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

A nos fonds publics faiblesse au 3 pour 100 à 86,40, reprise à la rente 5 pour 100 qui gagne 0,15 à 119,30. Les Sociétés de crédit maintiennent leur cours. Reprise à nos chemins de fer.

Cours de la Bourse du 15 *au* 22 *juin* 1881 (*au comptant*).

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0	86.10	86.80	86.40
Rente 3 0/0 amortis	88.15	88.60	88.40
Rente 4 1/2 0/0	114.50	114.75	114.75
Rente 5 0/0	119.15	119.45	119.30
Banque de France	5590.00	5720.00	5690.00
Comptoir d'escompte	1085.00	1100.00	1098.75
Société générale	726.26	757.50	757.50
Crédit foncier	1750.00	1775.00	1772.50
Est. Actions 500.	850.00	850.00	850.00
Midi d°	1317.50	1350.00	1350.00
Nord d°	2080.00	2140.00	2130.00
Orléans d°	1405.00	1415.00	1410.00
Ouest d°	868.75	880.00	875.00
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1832.50	1850.00	1850.00
Paris 1871 obl. 400 3 0/0	400 00	404.00	404.00
Italien 5 0/0	93.75	94.20	95.20

Fonds publics et Emprunts français et étrangers.

	Plus bas.	Plus haut.	Derniers cours.
Obligations du Trésor remb. à 500. 4 0/0.	»	»	515
Consolidés angl. 3 0/0	»	»	100 5/16
5 0/0 autrichien	68	69	69
4 0/0 belge	106	106.40	106
6 0/0 égyptien	383	388	387
3 0/0 espagnol, extérr.	24 3/4	25 1/2	25 1/4
d° intérieur	»	»	»
5 0/0 Etats-Unis	»	»	108 1/4
Honduras, obl. 300	»	»	»
Tabacs ital., obl. 500	»	»	516.25
6 0/0 péruvien	»	»	23
5 0/0 russe	95.50	96	95 50
5 0/0 turc	17.12	17.40	17.20
5 0/0 roumain	»	»	90
Bordeaux, 100, 3 0/0	»	»	102
Lille, 100, 3 0/0	»	»	101.50

Le Gérant : A. BOUCHÉ. LETERRIER.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

DU DEUXIÈME VOLUME DE 1881

TABLE ALPHABÉTIQUE DES GRAVURES NOIRES

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

FIN DE LA TABLE DU DEUXIÈME VOLUME DE 1881.



